

Rodica Dinescu



# MATEMATICĂ DISTRACTIVĂ



disciplină opțională  
pentru clasa a III-a

- 
- Informații și curiozități matematice
  - Aplicații pentru toate etapele lecțiilor
  - Abordare interdisciplinară
  - Propuneri pentru studiul individual
  - Programă școlară orientativă



Editura CARMINIS



# I. LECȚIE INTRODUCȚIVĂ

## ★ Provocare!

Citiți „Sfatul lui Tănase” și apoi răspundeți la următoarele întrebări:

- a) Ce legătură există între aceste versuri și matematica distractivă?
- b) Vă asemănați cu vreunul dintre personajele care apar în poezie? Argumentați răspunsul dat.

### Sfatul lui Tănase

Zice Gicu agitat,

Stând de vorbă cu Tănase:

– Crede-mă, sunt terminat,  
Totu-i un calvar, măi Tase!

– Ce e, ce s-a întâmplat,  
Spune iute, ce-i cu tine?  
Cine azi te-a supărat,  
Și de ce nu-ți merge bine?

– Ce e, îți voi spune drept:  
Matematica nu-mi place!  
Cred că... nu prea sunt deștept!  
Nu știu să rezolv și pace!

– Nu e nimic adevărat  
Și nu voi crede niciodată!  
Sunt sigur că te-ai înșelat!  
Tu poți găsi soluții-ndată!

Dacă ești mereu atent,  
Orice problemă e o joacă  
Și vei simți-n-orice moment,  
Că matematica o să-ți placă!

### Să ne reamintim ce am învățat în clasa a II-a!

1. Ionel mănâncă o prăjitură în 5 minute.

Câte prăjituri poate mânca în 10 minute? Dar în 15?

2. Întrebați câte numere pare sunt mai mari decât 286 și cel mult egale cu 316, doi băieți, Gigel și Mircea, au dat următoarele răspunsuri:



Gigel: 15 numere  
Mircea: 14 numere.  
Cine a răspuns corect?

**3.** Marius și Ana scriu numere alcătuite din sute, zeci și unități, folosind, fără a le repeta, doar cifrele 2, 3, 5, 9 și respectând următoarele reguli:

**a)** Băiatul alege numai numerele ale căror cifre sunt scrise în ordine descrescătoare.

**b)** Fata selectează numai numerele ale căror cifre se află în ordine crescătoare.

Spuneți și voi ce numere a ales fiecare.

**4.** Cornelia avea 29 de lei și Emil 17 lei. După ce au mai primit niște bani, Cornelia și-a dublat suma, iar Emil și-a triplat-o.

Cine are mai mulți bani și cu cât?

**5.** Într-o cutie sunt 16 bile roșii și 19 bile albastre, toate la fel de mari.

**a)** Dacă scot 3 bile, fără să mă uit, ce culoare pot avea acestea?

**b)** Câte bile trebuie să scot, fără să mă uit, pentru a fi sigur că am luat 2 bile roșii? (Se cere numărul minim.)

**6.** O cutie plină cu mere cântărește 23 kg, iar pe jumătate goală 12 kg.

Cât cântărește cutia goală?

**7.** 2 mere cântăresc cât o pară, iar 3 mere, cât 2 portocale.

Știind acestea, putem spune că 6 mere cântăresc tot atât cât... pere, respectiv cât... portocale.

**8.** Eliza și Raluca adună ciuperci. Eliza îi spune Ralucăi:

– Dacă îmi dai 2 ciuperci, amândouă vom avea același număr de ciuperci!

Raluca zice:

– Dacă îmi dai tu mie 2 ciuperci, atunci ciupercile care-ți rămân vor fi jumătate din ciupercile pe care le voi avea eu.

Câte ciuperci a avut fiecare fată, la început?

**9.** Compuneți o problemă care să se rezolve prin două scăderi.

**10.** Iliuță și Gabriel fac schimb de timbre. Iliuță îi dă lui Gabriel 23 de timbre și primește de la acesta cu 7 mai puține decât cele pe care le-a dat.

Câte timbre a avut Iliuță la început, dacă acum are cu 13 mai multe decât cele pe care le-a primit?



## II. UNIVERSUL NUMERELOR

### II. 1. COMPETIȚIA CIFRELOR

#### ☆ Să ne reamintim!

• *Cifra* este simbolul grafic (semnul scris) folosit pentru scrierea numerelor. Cele mai utilizate sunt cifrele arabe (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9) aduse în Europa de arabi, în secolul al X-lea, probabil din India.

• A *cifra* înseamnă și a transpune un text într-un cifru (cod).

• *Cifrul* (codul) este un sistem convențional de semne care nu poate fi înțeles decât de cei care cunosc cheia lui.

#### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

1. Numărați de la 356 la 384 având grijă ca după fiecare al doilea număr să spuneți cuvintele „matematică distractivă”.

*Exemplu: 356, 357, „matematică distractivă”...*

2. Calculați:

|                |               |               |
|----------------|---------------|---------------|
| $20 + 36 =$    | $100 + 200 =$ | $250 + 120 =$ |
| $5 + 295 =$    | $500 - 310 =$ | $75 - 50 =$   |
| $1000 - 900 =$ | $760 - 140 =$ | $18 + 730 =$  |
| $800 - 640 =$  |               |               |

3. Un termen al unei sume este 26 și celălalt este cu 30 mai mare. Care este suma?

4. Cristi a citit dintr-o carte 32 de file. Mihai a citit din aceeași carte, 44 de pagini.

Cine a citit mai multe foi și cu cât?

#### B. Propuneri pentru activitatea frontală

1. Aflați un număr alcătuit din sute, zeci și unități, știind că cifra zecilor este 6, cifra sutelor este jumătate din valoarea cifrei zecilor și cifra unităților este egală cu suma dintre celelalte două cifre.

2. Suma cifrelor unui număr de trei cifre este 3.

Care este acest număr? Sunt mai multe posibilități?



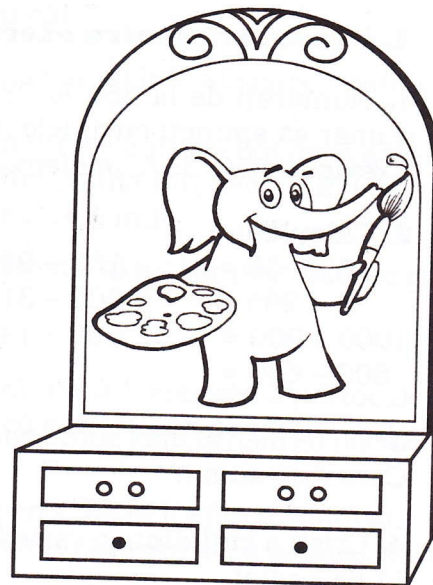
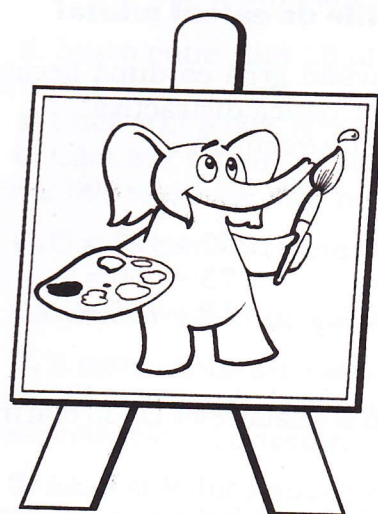
3. Costin alege trei numere și observă că al treilea număr este cu 8 mai mic decât primul și că primul număr mărit cu 2 este egal cu al doilea micșorat cu 4.

Aflați primele două numere, știind că al treilea este 15.

4. Aflați toate numerele de trei cifre distincte, care au cifra sutelor un număr impar mai mic decât 7 și cifra unităților cu 2 mai mică decât cifra zecilor.

### C. Propuneri pentru activitatea independentă

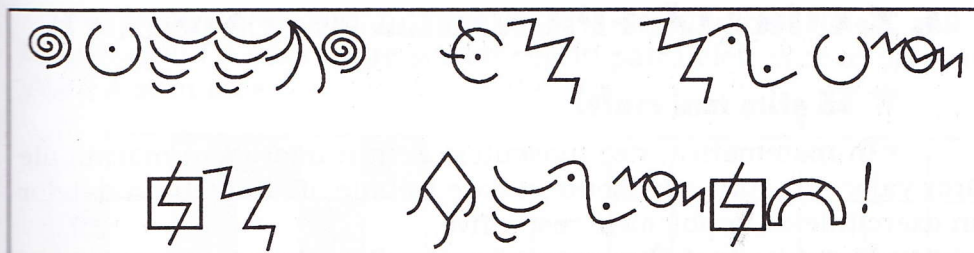
1. Privindu-se în oglindă, elefantul Trompi își face autopor-tretul. Între cele două imagini, care îl reprezintă, există însă 5 deosebiri. Care sunt acestea?



2. Descifrați mesajul din careu, folosind următorul cifru:

|  |     |  |     |  |     |
|--|-----|--|-----|--|-----|
|  | = A |  | = U |  | = N |
|  | = C |  | = R |  | = E |
|  | = L |  | = Î |  | = Ș |
|  | = S |  | = O |  |     |





3. Scrieți cuvântul „CALCUL”, folosind cifrul de la exercițiul anterior.

4. Ce număr, adunat cu jumătatea sa, este cu 17 mai mare decât el însuși?

5. Se dă numărul 793. Fără a schimba poziția cifrelor, eliminați câte o cifră pentru a obține cel mai mic și apoi cel mai mare număr scris cu două cifre.

Scrieți aceste numere.

#### D. Propuneri pentru tema de acasă

1. Găsiți toate numerele pare, scrise cu trei cifre, mai mici decât 600, care au cifra zecilor 8.

2. Virgil are 4 perechi de iepurași, fiecare pereche având câte 3 pui. Câte urechi au toți iepurii lui Virgil?



3. O napolitană costă 1 leu. Costel a cumpărat 17 napolitane și 3 ciocolate și a plătit 26 de lei. Câți lei costă o ciocolată?

## II. 2. CIRCULĂM PRINTRE... NECUNOSCUTE

### ☆ Să știm mai mult!

• În matematică, necunoscutele sunt numere sau mărimi ale căror valori nu sunt cunoscute și care trebuie aflate pe baza datelor din exercițiile ori problemele respective.

• În vremea marilor expediții geografice, „terra incognita” (lat. „pământ necunoscut”), era o expresie care desemna o regiune încă neexplorată a planetei. Cu timpul, formula a ajuns să fie folosită în diverse domenii, unde orice problemă nelămurită constituie o ... „terra incognita”, adică o necunoscută.

### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

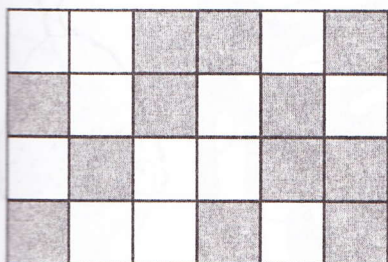
1. Măriți cu 6 predecesorul lui 238.
2. Micșorați cu 9 succesorul lui 578.
3. Găsiți toate numerele de trei cifre care sunt egale cu răsturnatele lor.
4. Gigel are 3 pisici, 2 câini și 5 pești.  
Câte picioare au toate animalele sale? Dar capete?
5. Găsiți cel mai mic și apoi cel mai mare număr scris cu 3 cifre pare diferite.
6. Calculați:  
 $205 + 15 + 20 =$   
 $600 - 30 + 2 =$   
 $136 + 4 - 20 =$   
 $730 - 9 + 30 =$

### B. Propuneri pentru activitatea frontală

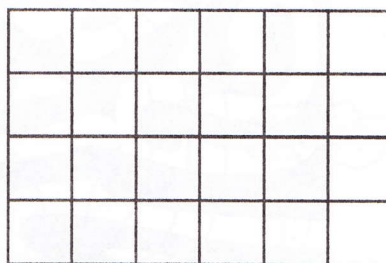
1. De câte ori apare cifra 5 în scrierea numerelor de la 0 la 100?
2. Priviți cu atenție cele două dreptunghiuri desenate pe pagina următoare. Amândouă sunt la fel de mari și fiecare este împărțit în câte 24 de pătrățele identice.



Se cere ca în dreptunghiul B să lăsați albe pătrățelele care în dreptunghiul A sunt negre și să înnegriți pătrățelele care în dreptunghiul A sunt albe.



A



B

3. Aflați necunoscutele:

a)  $248 + \boxed{\phantom{000}} - 136 = 564$       b)  $596 - \boxed{\phantom{000}} + 213 = 601$

$\boxed{\phantom{000}} - 327 + 596 = 909$        $749 + \boxed{\phantom{000}} - 439 = 525$

4. Într-un portofel sunt mai mulți bani. Cornel cheltuie 27 de lei și apoi pune la loc alți 15 lei pe care îi primise de la bunica.

Dacă acum, în portofel sunt 100 de lei, câți bani au fost la început?

### C. Propuneri pentru activitatea independentă

1. Aflați termenii necunoscuți:

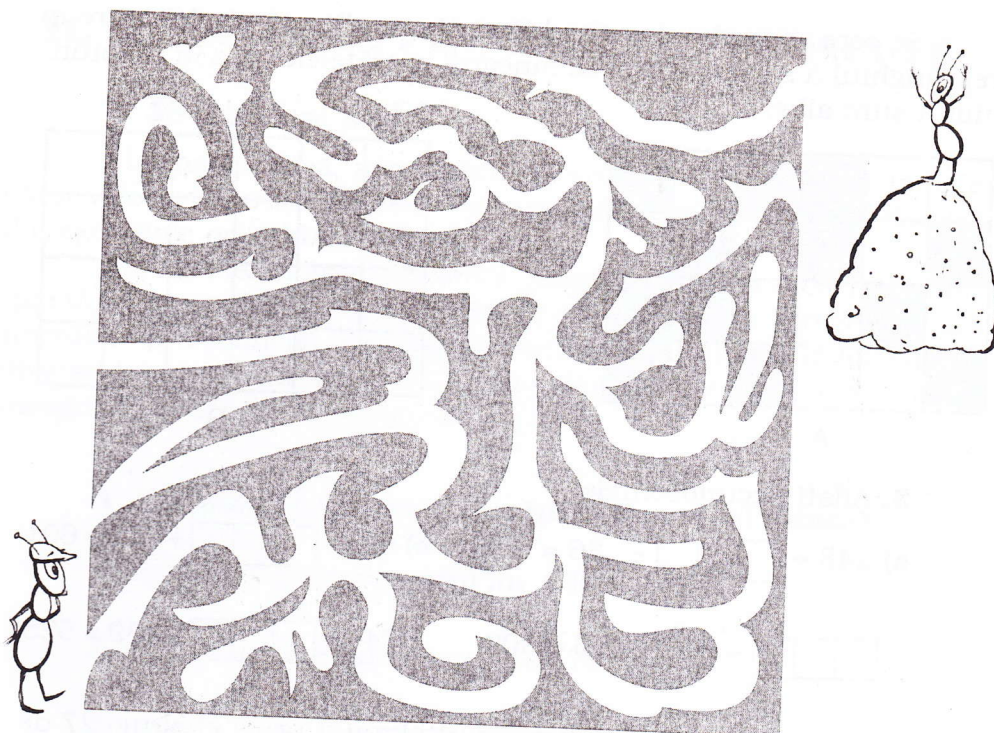
$$376 - a + 15 = 500 - 206$$

$$288 + b - 76 = 328 + 199$$

2. Pentru a nu cădea în noroiul cel negru din care nu ar mai putea ieși, furnicuța, dornică să ajungă repede acasă, trebuie să meargă numai pe drumurile marcate cu alb.

Din păcate nu știe care este calea cea bună.

Ajutați-o voi să o găsească!



3. Descoperiți regula și continuați fiecare șir:

a)  $\wedge < > \vee > < \wedge < \dots \dots \dots$

b)  $9 \_ b \_ p \_ 9 \_ \dots \dots \dots$

4. Dacă un penar și 3 stilouri costă 100 de lei și 3 penare și un stilou costă 60 de lei, cât vor costa 4 penare și 4 stilouri? Dar 2 penare și 2 stilouri?

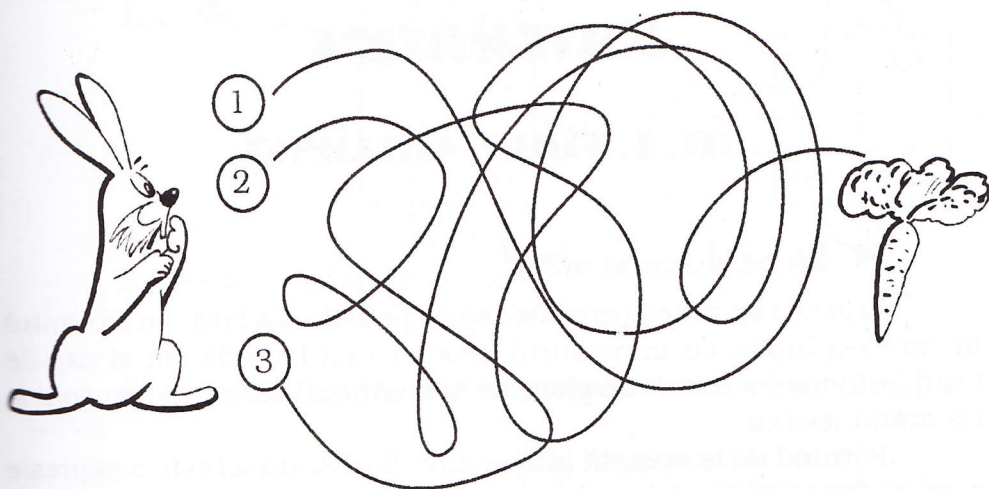
#### D. Propuneri pentru tema de acasă

1. Aflați necunoscutele a, b și c, știind că:

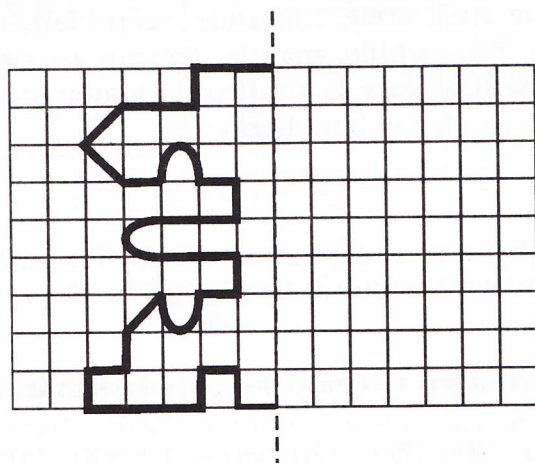
$$\begin{cases} a + b + c = 990 \\ a + b = 442 \\ c = b + 349 \end{cases}$$



2. Al cătelea drum îl conduce pe iepuraș la morcov?



3. Realizați și cealaltă jumătate a figurii de mai jos.



\*4. Alex are cu 14 timbre mai multe decât Costin. După ce Costin îi dă lui Alex jumătate din timbrele sale, Alex va avea 44 de timbre.

Câte timbre a avut fiecare băiat la început?

*Indicație!*

Pentru a rezolva mai ușor, realizați desenul problemei.

### III. SECRETELE OPERAȚIILOR MATEMATICE

#### III. 1. FIRUL ARIADNEI

##### ☆ Să ne documentăm!

Legenda spune că pentru a-l ajuta pe Tezeu să iasă din labirintul în care s-a luptat cu minotaurul (monstru cu trup de om și cap de taur), Ariadna i-a dăruit un ghem de ață fermecat care s-a rostogolit și i-a arătat ieșirea.

Pornind de la această întâmplare, *firul Ariadnei* este o expresie care se folosește pentru a desemna un mijloc de îndrumare, un fir conducător, care ne ajută să ieșim dintr-o situație dificilă.

Și matematica poate fi considerată un adevărat *fir al Ariadnei*, deoarece apare în fiecare clipă a existenței noastre. Numerele (din adrese, de la telefoane etc.), orele, minutele, secunde, monedele, bancnotele, lungimile, capacitățile, masele, figurile geometrice etc., sunt noțiuni și informații pe care le studiem la matematică, tocmai pentru că avem nevoie de ele în viața de zi cu zi.

##### Sfat!

Dacă vreți să aflați mai multe lucruri despre Tezeu, Ariadna și minotaur, citiți „Legendele Olimpului” de Alexandru Mitru.

##### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

1. Calculați:  $200 + 300$ ;  $650 - 120$ ;  $580 - 310$ ;  $500 - 70$ ;  $900 - 85$ ;  $300 - 26$ ;  $413 + 50$ ;  $696 - 70$ .

2. Micșorați suma numerelor 240 și 300 cu dublul lui 50.

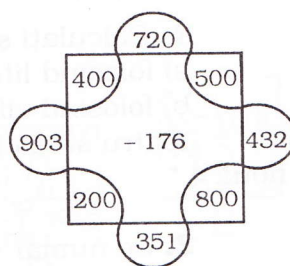
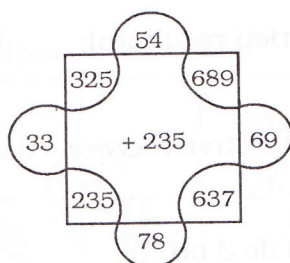
3. Aflați diferența dintre jumătatea lui 900 și dublul lui 150.

4. Găsiți toate numerele alcătuite din sute, zeci și unități, mai mici decât 500, care au cifra zecilor 7, iar celelalte cifre pare.



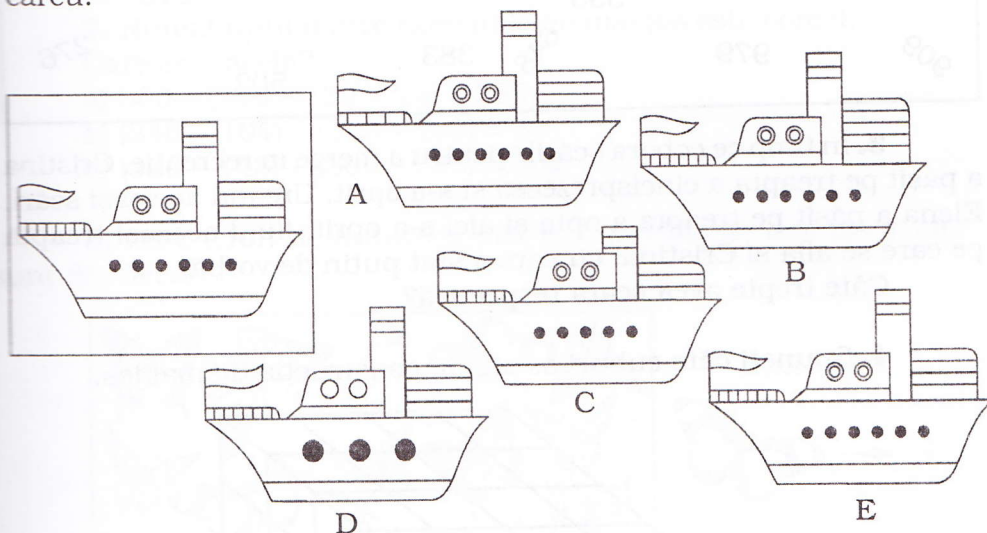
## B. Propuneri pentru activitatea frontală

### 1. Calculați:



Exemplu:  $54 + 235 = 289$   
 $400 - 176 = 224$  etc.

### 2. Descoperiți care este vaporușul identic cu cel desenat în careu.



3. La ora de educație fizică, în cursa de alergări, în apropierea liniei de sosire, Griguță a reușit să-l depășească pe cel care era până atunci al cincilea.

Spuneți ce loc a ocupat Griguță știind că, până la sfârșit, nu a mai depășit pe nimeni, dar a fost depășit de Mircea și de Costin.

4. Mihaela construiește triunghiuri și pătrate din bețe de chibrituri.

Știind că a folosit exact 23 de bețe, că a realizat fiecare latură dintr-un singur băț de chibrit și că figurile nu se ating, aflați câte triunghiuri și câte pătrate a realizat. Există mai multe posibilități? (Rezolvați prin încercări.)

### C. Propuneri pentru activitatea independentă

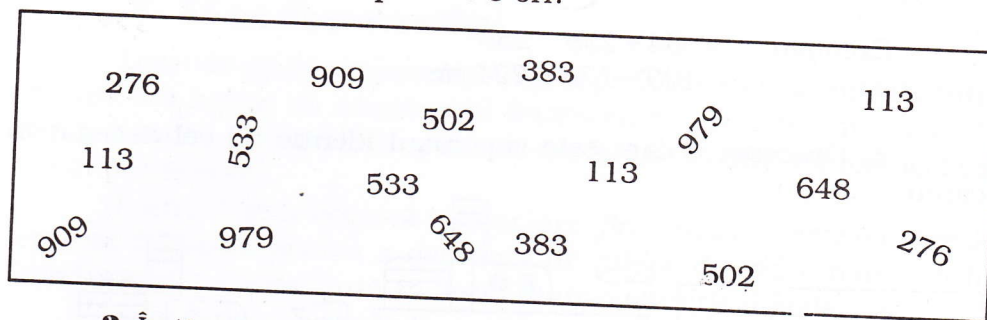
1. Calculați și apoi scrieți rezultatul:

a) folosind literele;

b) folosind cifrele.

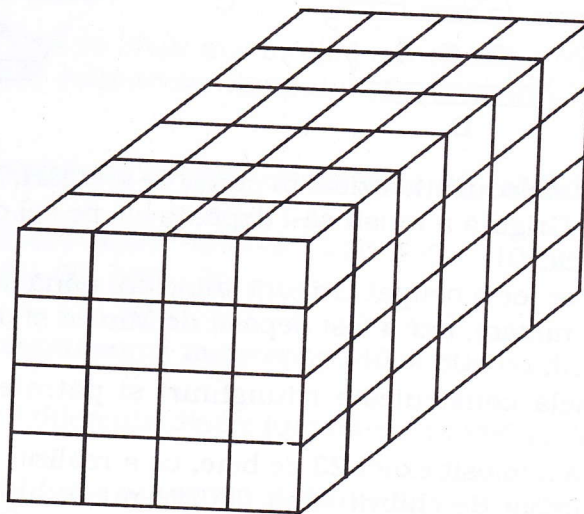
„patru sute cinci + o sută treisprezece – două sute patruzeci și nouă = “

2. Ce număr se repetă de 3 ori?



3. În timp ce cobora scările pentru a merge în recreație, Cristina a pășit pe treapta a cincisprezecea și s-a oprit. Urcând aceleași scări, Elena a pășit pe treapta a opta și aici s-a oprit, fiind aceeași treaptă pe care se afla și Cristina, cu care a stat puțin de vorbă. Câte trepte avea scara respectivă?

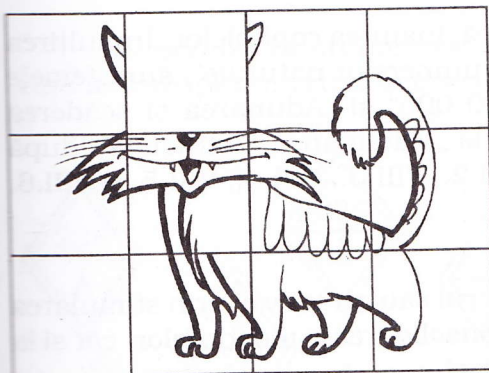
4. Spuneți câte cuburi se află în construcția de mai jos.





## D. Propuneri pentru tema de acasă

1. Ce bucată lipsește din desen?



A



D



B



C



E

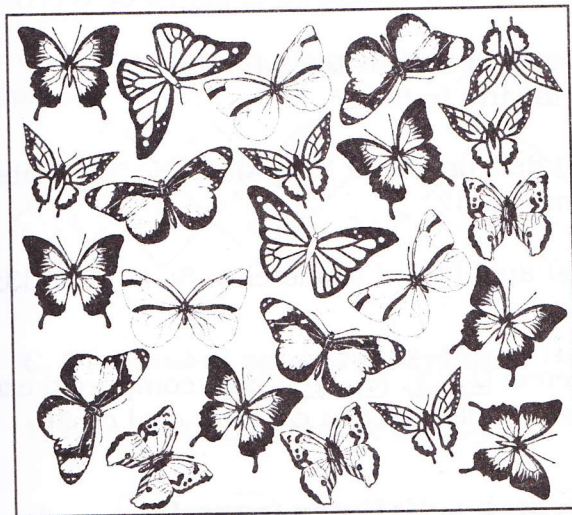
2. Numai unul dintre exercițiile de mai jos este corect.  
Care este acela?

a)  $500 - (346 - 139 + 14) = 289$

b)  $(246 + 104) - (358 - 199) = 291$

c)  $(336 - 148) + (900 - 786) = 302$

3. Câte feluri de fluturi se află în imaginea de mai jos și câți sunt din fiecare?



Exemplu:



4. Aflați două numere, știind că dacă din suma lor se scade 136 se obține 645 și că primul număr, mărit cu dublul jumătății lui 246, dă 591.

### III. 2. NE JUCĂM, CALCULĂM, ÎNVĂȚĂM!

#### Atenție!

În cazul în care, la matematică, înaintea capitolelor „Înmulțirea numerelor naturale” și „Împărțirea numerelor naturale”, sunt temele „Numere naturale de la 0 la 1 000 000” și „Adunarea și scăderea numerelor mai mici decât 10 000”, la „Matematică distractivă”, după lecția III.1., se vor studia lecțiile: VIII.2., VIII.3., VIII.4., VIII.5. și VIII.6.

#### ★ Să știm mai mult!

Jocul matematic, prin caracterul său atractiv și prin stimularea competitivității, contribuie atât la consolidarea cunoștințelor, cât și la însușirea unor concepte și noțiuni noi.

Deci să învățăm... jucându-ne!

#### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mental

1. Gina, Adrian, Ilinca și Gabriel au primit câte 6 baloane fiecare. Câte baloane au, în total, copii?
2. Cât se obține, dacă 6 se adună cu el însuși de 6 ori?
3. Marin a cumpărat de 4 ori câte 15 timbre. Câte timbre a cumpărat în total?
4. Irina a cheltuit de 3 ori câte 2 lei și Maria de 2 ori câte 3 lei. Cine a cheltuit mai mult?
5. Aflați dublul și apoi triplul numerelor: 5; 17; 21; 33; 101; 240.
6. Folosind numerele  $\boxed{2}$ ,  $\boxed{3}$ ,  $\boxed{8}$ ,  $\boxed{10}$ ,  $\boxed{12}$ , compuneți exerciții astfel încât rezultatul să fie mai mic sau cel mult egal cu 20.

#### B. Propuneri pentru activitatea frontală,

1. Ionel Preda are o soră și trei frați. Câte... urechi au toți copiii din familia Preda? Dar degete?

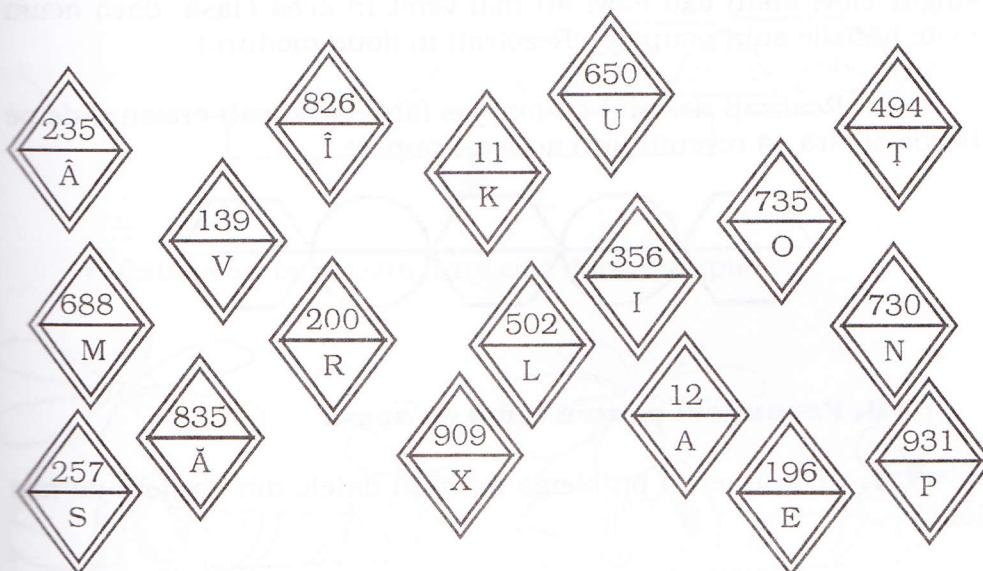


M!

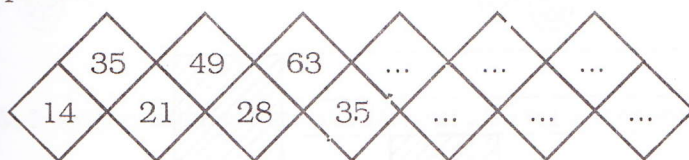
2. Vasilică are 2 cutii cu câte 12 culori fiecare și Marcela, 3 cutii cu câte 10 culori fiecare.

Cine are mai multe culori și cu câte?

3. Scriind în ordine descrescătoare numerele pare și literele care le corespund, veți descoperi o operație matematică!



4. Descoperiți regula și completați spațiile libere cu numerele care lipsesc.



### C. Propuneri pentru activitatea independentă

1. Reconstituiți operațiile de mai jos:

a)

$$\begin{array}{r} \square \quad 3 \quad \square - \\ 1 \quad \square \quad 8 \\ \hline 2 \quad 7 \quad 8 \end{array}$$

b)

$$\begin{array}{r} \square \quad 4 \quad \square + \\ 1 \quad \square \quad 7 \\ \hline 9 \quad 4 \quad 0 \end{array}$$

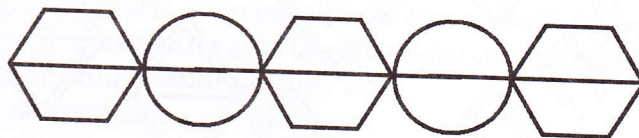
2. Zoica a plantat 2 rânduri a câte 8 flori fiecare, iar Maria 3 rânduri a câte 7 flori fiecare.

Care fetiță a plantat mai multe flori și cu câte?

3. Într-o clasă sunt 18 bănci, cu câte 2 locuri fiecare.

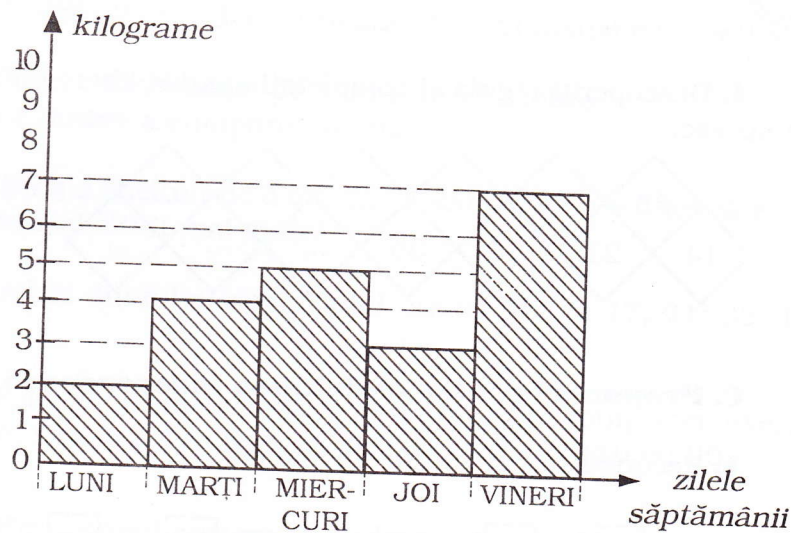
Știind că 13 bănci erau ocupate și că într-o bancă stătea un singur elev, aflați câți elevi au mai venit în acea clasă, dacă acum toate băncile sunt ocupate. (Rezolvați în două moduri.)

4. Realizați desenul de mai jos fără să ridicați creionul de pe hârtie și fără să reveniți prin aceleași puncte.



#### D. Propuneri pentru tema de acasă

1. Compuneți o problemă folosind datele din graficul de mai jos.

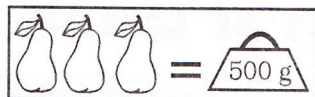


2. La un concurs de tenis, fiecare premiant a primit 10 mingi de tenis și 2 rachete.

Știind că s-au dat 8 rachete, aflați câte mingi au primit în total câștigătorii.

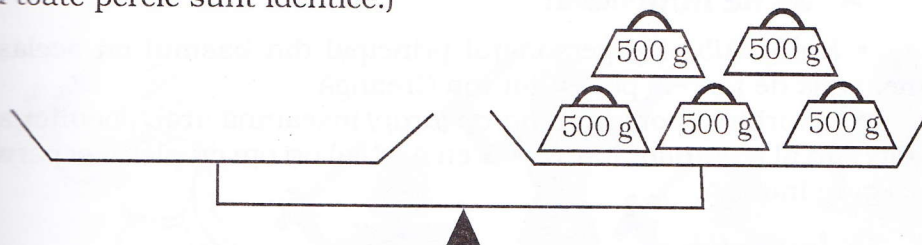


3. Știind că

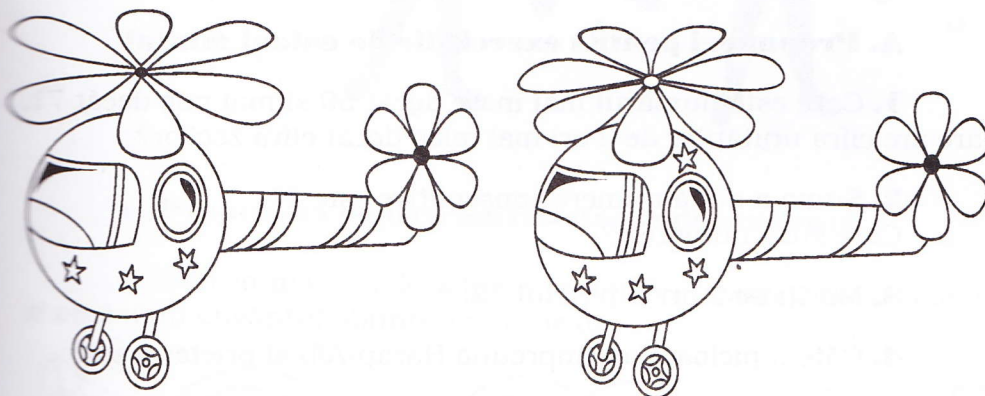


, desenați perele care trebuie

asezate pe talerul din stânga, pentru a echilibra balanța. (Se presupune că toate perele sunt identice.)



4. Câte deosebiri există între cele două elicoptere?



5. Măriți predecesorul numărului 236 cu succesul numărului 189.

## IV. MATEMATICA ȘI LIMBA ROMÂNĂ

### IV. 1. HARAP-ALB MERGE LA ȘCOALĂ!

#### ☆ Să ne informăm!

• Harap-Alb este personajul principal din basmul cu același nume, scris de marele povestitor Ion Creangă.

• În vorbirea populară, *harap* (*arap*) înseamnă arab (locuitor al Arabiei sau al regiunilor învecinate cu Arabia) ori om cu pielea și părul de culoare închisă.

#### ☆ Invitație

În lecția noastră, Harap-Alb și prietenii săi merg la școală și rezolvă mai multe exerciții și probleme vesele. Rezolvați-le și voi! Succes!

#### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

1. Care este numărul mai mare decât 59 și mai mic decât 71, care are cifra unităților de 2 ori mai mică decât cifra zecilor?

2. Suma a două numere consecutive este 41.  
Care sunt numerele?

3. Măriți de 2 ori triplul lui 12.

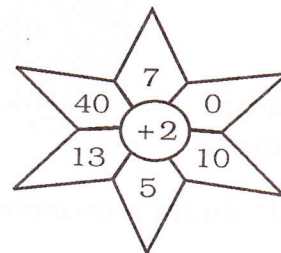
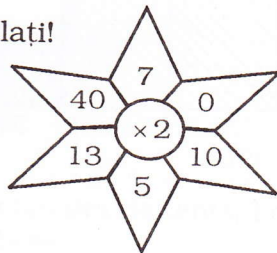
4. Câte... picioare au împreună Harap-Alb și prietenii săi?

5. Jumătate din vârsta lui Ochilă este egală cu triplul vârstei lui Harap-Alb.

Dacă voinicul are 21 de ani, câți ani are Ochilă?

#### B. Propuneri pentru activitatea frontală

1. Calculați!



2. Strâmbă-Lemne a băut 2 litri de apă și Setilă de 2 ori mai mult și încă 53 de litri, adică a băut 49 de litri în plus față de Sfarmă-Piatră. Câți litri de apă a băut Sfarmă-Piatră?



MÂNĂ

LĂ!

cu același

(locuitor al  
lea și părul

a școală și  
oi! Succes!

tal

decât 71,  
r?

ii săi?

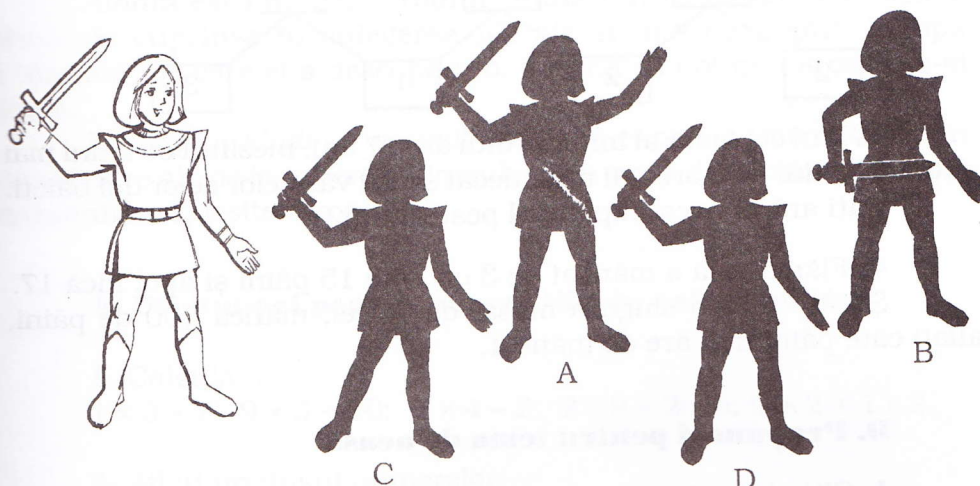
ul vârstei

mai mult  
ă-Piatră.

3. Ochilă a obținut 100, înmulțind un număr cu 2 și apoi adunând la rezultat 72.

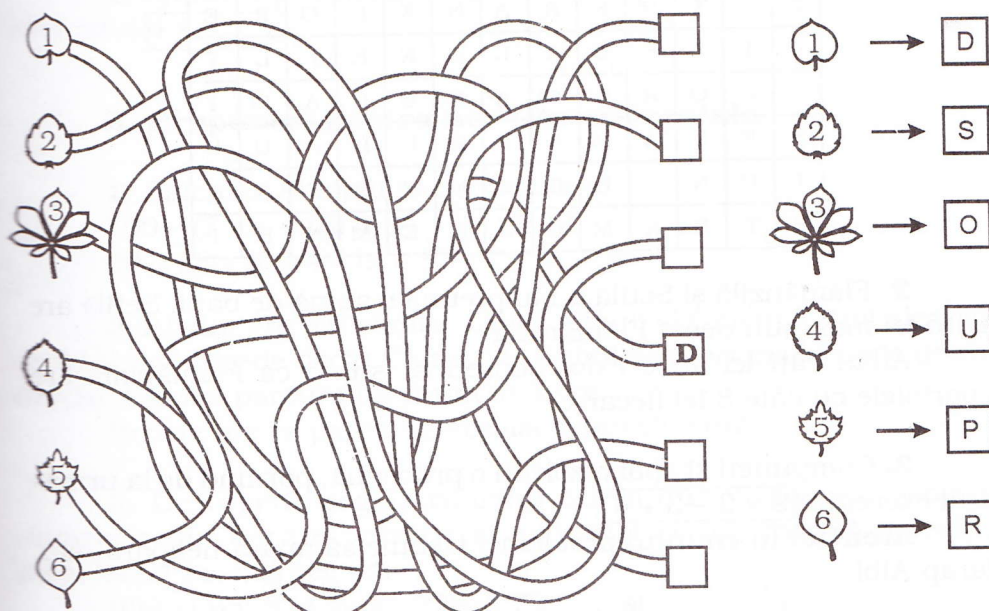
Care are numărul inițial?

4. Găsiți umbra corespunzătoare?

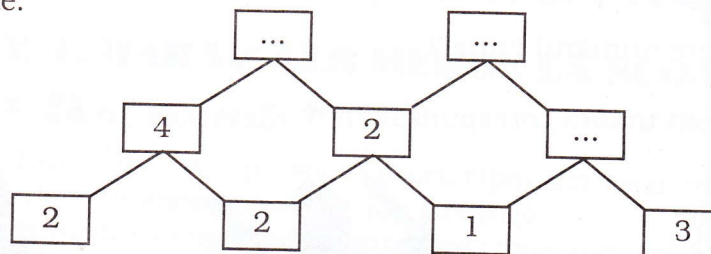


### C. Propuneri pentru activitatea independentă

1. Transformați cifrele în litere, respectând codul scris în dreapta și apoi citiți cuvântul obținut pe verticală:



**2.** Descoperiți regula și completați spațiile libere cu numerele potrivite:



**3.** Fiul cel mare al împăratului are 17 ani, mezinul cu 2 ani mai puțin, iar tatăl de 2 ori mai mult decât suma vârstelor celor doi băieți. Câți ani va avea împăratul peste 2 ani?

**4.** Flămânzilă a mâncat de 3 ori câte 15 pâini și apoi încă 17. Știind că la o singură masă, de obicei, mânca 100 de pâini, aflați câte pâini mai are de mâncat.

#### D. Propuneri pentru tema de acasă

**1.** Citind cu atenție, pe orizontală și pe verticală, veți descoperi șapte personaje din basmul „Harap-Alb” de Ion Creangă.

Găsiți-le și apoi scrieți-le numele în caietele voastre.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | U | M | O | C | H | I | L | A | S | A | P | U |
| S | F | A | R | M | A | P | I | A | T | R | A | S |
| I | S | T | R | E | R | A | N | E | I | O | P | E |
| U | T | I | F | O | A | L | A | N | K | I | L | T |
| V | C | O | R | S | P | A | N | U | L | A | M | I |
| S | F | L | A | M | A | N | Z | I | L | A | U | L |
| T | U | N | T | U | L | C | U | X | B | Z | A | A |
| S | T | R | A | M | B | A | L | E | M | N | E | I |

**2.** Flămânzilă și Setilă au împreună o sumă de bani. Setilă are cu 15 lei mai mult decât Flămânzilă.

Aflați câți lei au cei doi împreună, știind că Flămânzilă are 3 portofele cu câte 8 lei fiecare.

**3.** Compuneți și apoi rezolvați o problemă, pornind de la următorul exercițiu:  $9 \times 2 - 3 + 4$ .

**Atenție!** În enunțul problemei trebuie să apară neapărat și... Harap-Alb!



## IV. 2. ALADIN ȘI... NUMERELE FERMECATE

### ☆ Să ne documentăm!

*Aladin* este numele eroului unuia dintre faimoasele basme orientale cuprinse în culegerea „O mie și una de nopți”. Lampa fermecată, pe care el a descoperit-o, îl ajuta să obțină tot ceea ce-și dorea.

*Lampa lui Aladin* a devenit însă și o expresie universală prin care se face aluzie la puterea miraculoasă a cuiva de a înlăptui lucruri extraordinare, ieșite din comun.

### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

#### 1. Calculați:

$4 \times 3 - 7$ ;  $9 \times 3 + 10$ ;  $6 \times 4 - 2$ ;  $2 \times 9 + 2 \times 5$ ;  $0 + 2 + 1 \times 2$ .

#### 2. Aflați produsul numerelor:

15 și 2; 3 și 9; 7 și 3; 4 și 4; 9 și 2; 0 și 4; 1 și 4.

3. Aladin cumpără de 3 ori câte 4 baloane. 9 baloane s-au spart. Câte baloane mai are?

4. Ajutați-l pe Aladin să compună o problemă, pornind de la exercițiul  $4 \times 3 \times 2$ .

### B. Propuneri pentru activitatea frontală

#### 1. Calculați și aflați necunoscutele:

$$100 - (7 \times a - 15) = 94$$

$$90 - 18 + (5 \times 4 - b) = 83$$

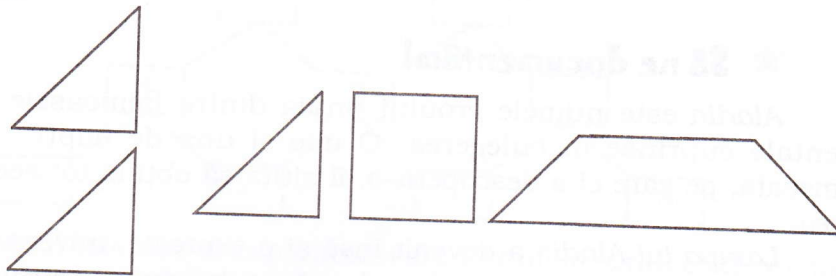
2. Aladin are trei cămile: Cămi, Chimi și Chichi. Cămi aleargă de 2 ori mai repede decât Chimi, iar Chimi de 3 ori mai repede decât Chichi. Cămi a parcurs un drum în 3 ore.

În câte ore va parcurge același drum Chichi?

3. Descoperiți regula conform căreia dublul lămpii a asociat numerele din fiecare pereche și apoi mai scrieți încă 2 perechi, respectând aceeași regulă:

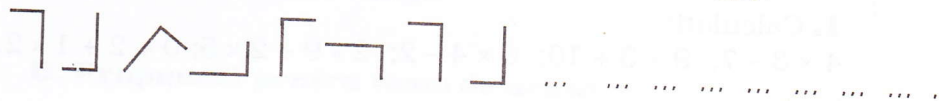
923 și 95; 824 și 86; 725 și 77; ..... și .....; ..... și .....

4. Realizați un pătrat folosind toate figurile geometrice desenate mai jos.



### C. Propuneri pentru activitatea independentă

1. Continuați șirul, respectând ordinea semnelor:



2. Calculați și aflați ce număr se ascunde sub... lampă.

$$80 - (\text{🏮} - 4 \times 6) = 17$$

3. Aflați câte puncte însumează toate literele din cuvântul „ALADIN”, știind că:

$$N = 3 \times 7 \text{ puncte}$$

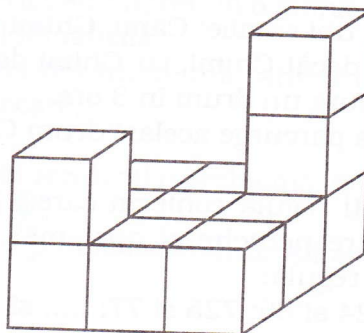
$$A = 9 \times 2 \text{ puncte}$$

$$I = 4 \times 3 \text{ puncte}$$

$$L = 6 \times 2 \text{ puncte}$$

$$D = 8 \times 4 \text{ puncte}$$

4. Câte cubulețe trebuie să mai pună duhul lămpii peste cele aflate mai jos, pentru a obține un cub mare? (Se cere numărul minim de cubulețe.)

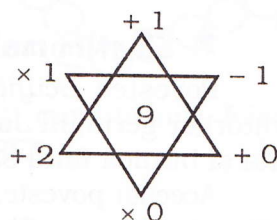
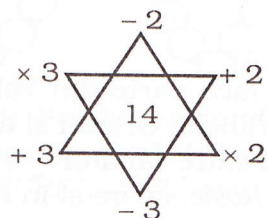




desenate

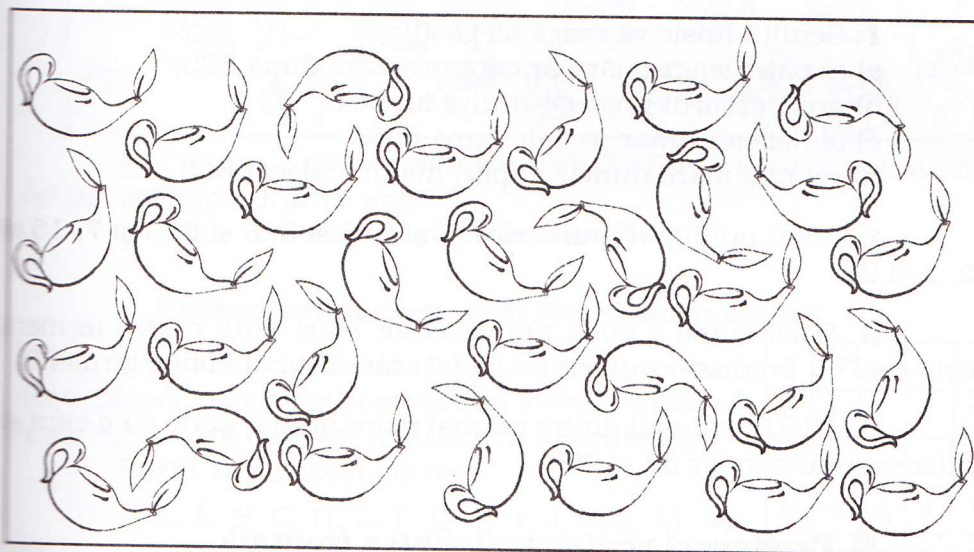
## D. Propuneri pentru tema de acasă

### 1. Calculați!



Exemplu:  $14 - 2 = 12$   
 $14 + 2 = 16$  etc.

2. Ajutați-l pe Aladin să afle câte... lămpi se află în desenul de mai jos.



3. Aladin are mai multe smochine pe care le-a grupat câte patru, grămezile astfel obținute așezându-le pe masă în linie dreaptă. Pus pe sotii, duhul a mâncat o smochină dintr-o grămadă.

Știind că smochina mâncată era din grămada a 6-a, dacă grămezile ar fi fost numărate începând de la stânga la dreapta, respectiv din grămada a 13-a, dacă ele ar fi fost numărate invers, adică începând de la dreapta la stânga, aflați cu câte smochine a rămas Aladin.

4. Încercați să compuneți și voi o problemă distractivă despre Aladin și lampa sa fermecată.

### IV. 3. ÎNTREBĂRILE SCUFIȚEI ROȘII

#### ☆ Să știm mai mult!

Povestea *Scufița Roșie* face parte din volumul de basme al scriitorilor germani Jacob și Wilhelm Grimm și are un sfârșit fericit, fetița și bunica fiind salvate de către vânător.

Aceeași poveste, *Scufița Roșie*, apare și în cartea pentru copii a scriitorului francez, Charles Perrault, numai că aici, întâmplarea are un sfârșit tragic și povestea se termină când lupul le înghite pe bătrână și pe fetiță, nemaexistând nici un personaj care să intervină pentru a le salva.

Voi ce variantă preferați? Motivați alegerea făcută.

#### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

1. Scufița Roșie vă roagă să găsiți:

- a) al patrulea număr par care urmează după 506;
- b) predecesorul predecesorului lui 201;
- c) al doilea număr par, de după 598;
- d) cel mai mare număr impar, mai mic decât 602.

2. Aflați produsul numerelor: 7 și 5; 9 și 6; 8 și 6; 5 și 7; 15 și 2; 3 și 21.

3. Dacă suma a două numere este 73 și unul dintre termeni este egal cu produsul numerelor 5 și 6, care este al doilea termen?

4. Aflați produsul dintre cel mai mare număr scris cu o cifră și diferența numerelor 53 și 49.

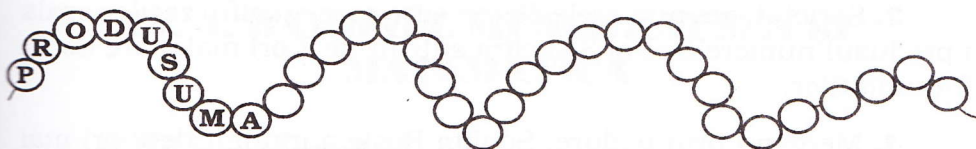
#### B. Propuneri pentru activitatea frontală

1. **Joc:** „Colierul cuvintelor“

Știind că în fiecare dintre mărgelile se află câte o literă și că ultima literă a cuvântului anterior este prima literă a cuvântului care urmează, completați colierul Scufiței Roșii, scriind cuvintele indicate mai jos:

- a) rezultatul înmulțirii;
- b) rezultatul adunării;
- c) operație matematică indicată de semnul „+“;
- d) rezultat corect, precis;
- e) numerele care se adună;
- f) operație matematică indicată de semnul „×“.

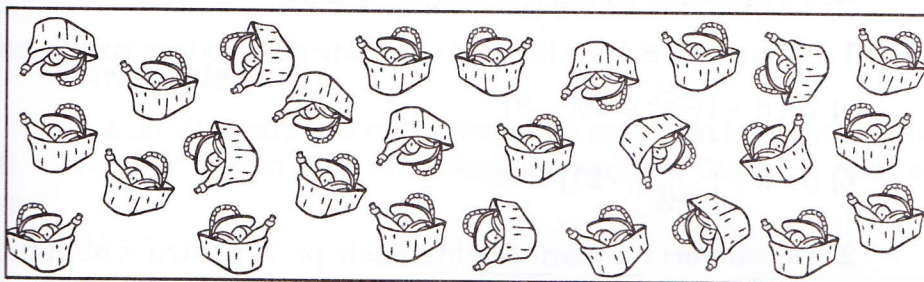




2. Alături de Scufița Roșie, descoperiți cuvinte noi, folosind doar literele care apar în cuvântul „ÎNMULȚIRE”.

Exemplu: „MURE”, „NUL” etc.

3. Scufița Roșie nu reușește să numere coșulețele aflate în desenul de mai jos.



4. Când s-a născut Mihnea, Scufița Roșie avea 3 ani. Acum, cei doi au împreună 15 ani.

Câți ani va avea fiecare peste 3 ani?

### C. Propuneri pentru activitatea individuală

1. În alfabetul de mai jos, Scufița Roșie taie toate literele care apar în careu. Cu literele rămase, scrie un cuvânt care are legătură cu matematica.

Găsiți și voi acest cuvânt!

A, Ă, Â, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, Ș, T, Ț, U, V, W, X, Y, Z.

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| B | W | L | H | Ă |
| N | Â | I | Y | T |
| J | X | G | Ș | Z |
| Q | K | A | Ț | M |
| F | V | E | Î | C |

2. Aflați în care vază a pus lupul, ochelarii bunicuței, știind că:  
a) Vaza căutată este la stânga vazei cu triunghiuri, pătrate și dreptunghiuri.

b) La acea vază sunt desenate cercuri, triunghiuri și stelute.

c) Vaza respectivă are mai multe cercuri decât triunghiuri.



3. Scrieți toate numerele de trei cifre care au cifra zecilor egală cu produsul numerelor 1 și 3 și cifra sutelor de 2 ori mai mare decât cifra unităților.

4. Mergând prin pădure, Scufița Roșie a întâlnit de 2 ori mai multe păsărele decât iepurași, în total, viețuitoarele având 24 de picioare.

Câți iepurași și câte păsărele a întâlnit? (Rezolvați problema prin încercări.)

#### D. Propuneri pentru tema de acasă

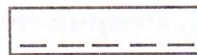
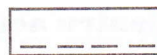
1. Ajutați-o pe Scufița Roșie să afle numerele ascunse sub desene:

a)  $7 \times 5 + (\text{desen de coș} - 48) = 87$

b)  $6 \times 9 - (\text{desen de câine} - 21) = 25$

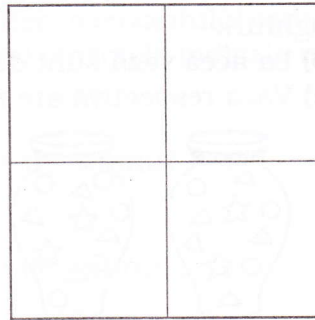
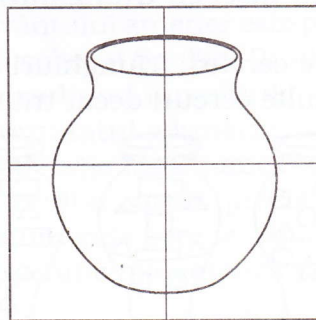
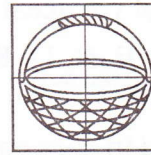
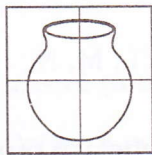
2. De câte ori l-a mărit Scufița Roșie pe 7, pentru a obține un număr cuprins între 40 și  $9 \times 5$ ?

3. Aflați numele celor doi colegi ai Scufiței Roșii, folosind fiecare dintre cele 9 litere, doar o singură dată:



4. Copiind și mărinnd pătrat cu pătrat, puteți realiza desene mai mari, pornind de la desene mai mici.

Exemplu:





## IV. 4. BARONUL MÜNCHHAUSEN ȘI MATEMATICA

### ☆ Să ne informăm!

Baronul Münchhausen, cunoscut pretutindeni ca fiind cel mai mare dintre mincinoși, a existat, de fapt, cu adevărat. El se numea Karl Friedrich Hieronimus, Baron von Münchhausen (1720-1797) și a fost un ofițer german care a luptat în armata rusă. De la numele său s-a născut și expresia „münchhausiadă”, aceasta simbolizând minciunile cele mai gogonate spuse pe tonul cel mai serios.

### ☆ Invitație

Dacă doriți să știți mai multe despre Baronul von Münchhausen, citiți „Aventurile Baronului von Münchhausen” de Gottfried August Bürger!

Succes!

### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mental

#### 1. Joc: „Corect-incorect”

La orele de abilități practice, elevii vor realiza două cartonașe. Pe primul vor scrie (pe ambele părți): „CORECT” și pe celălalt (tot pe ambele părți), „INCORECT”.

Învățătorul și apoi și copiii din clasă vor spune rezultatele unor exerciții, iar elevii vor decide dacă răspunsurile sunt corecte sau încorecte, ridicând cartonașele potrivite.

Exemplu:  $6 \times 6 = 36$  – „CORECT”

$5 \times 7 = 30$  – „INCORECT”; „CORECT” – 35 etc.

#### 2. Adevărat sau fals!

Stabiliți dacă rezultatele găsite de baronul Münchhausen sunt adevărate sau false:

$$7 \times 7 - 10 = 39$$

☐

$$2 \times 3 \times 4 = 26$$

☐

$$1 \times 5 \times 8 = 40$$

☐

$$(10 - 5) \times 5 = 20$$

☐

$$9 \times 2 \times 0 = 18$$

☐

$$(0 + 8) \times 4 = 34$$

☐

#### 3. Aflați produsul dintre triplul lui 2 și jumătatea lui 10.

4. Suma a două numere consecutive este 17. Baronul Münchhausen spune că acestea sunt 10 și 7.  
Este corect?

### B. Propuneri pentru activitatea frontală

1. Urmând indicațiile, completând spațiile și apoi citind pe verticală literele din pătrățelele îngroșate, veți descoperi un cuvânt.

Baronul Münchhausen spune că veți găsi cuvântul „ZECE”. Este adevărat?

a) Rezultatul înmulțirii.

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

b) Rezultatul scăderii.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

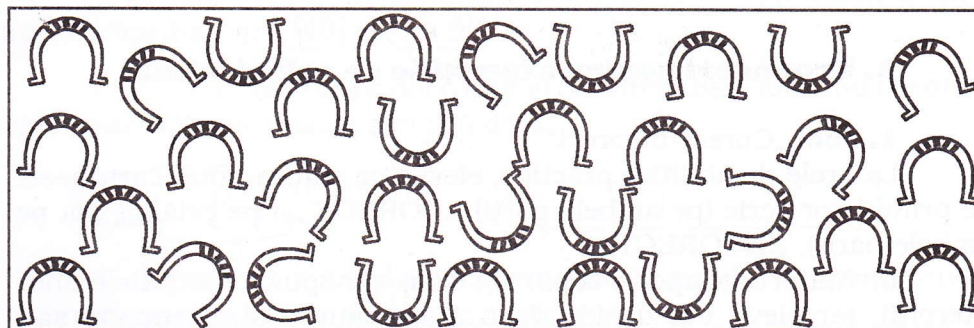
c) Numerele 1, 2, 3 sau 10, 11, 12.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

d) Numerele care se înmulțesc.

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

2. Aflați câte potcoave a colecționat baronul Münchhausen!



3. Baronul Münchhausen are 2 pălării verzi, maro cu 2 mai multe și negre de 3 ori mai multe decât cele maro.

Formulați întrebări și apoi rezolvați problema. (Găsiți cel puțin trei întrebări diferite.)

4. Din șirul de litere de mai jos, alegeți-le numai pe acelea care se află sub un rezultat impar. Încercuiți-le și apoi spuneți ce cuvânt ați descoperit.

|                |                |                |                |                |                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| $0 \times 1 =$ | $1 \times 3 =$ | $2 \times 6 =$ | $7 \times 3 =$ | $8 \times 3 =$ | $5 \times 5 =$ | $9 \times 1 =$ | $6 \times 4 =$ | $1 \times 7 =$ |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|

A M I U V N C E H

|                |                |                |                |                |                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| $2 \times 6 =$ | $7 \times 1 =$ | $9 \times 2 =$ | $5 \times 3 =$ | $9 \times 3 =$ | $7 \times 7 =$ | $5 \times 7 =$ | $6 \times 3 =$ | $3 \times 3 =$ |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|

U H T A U S E P N

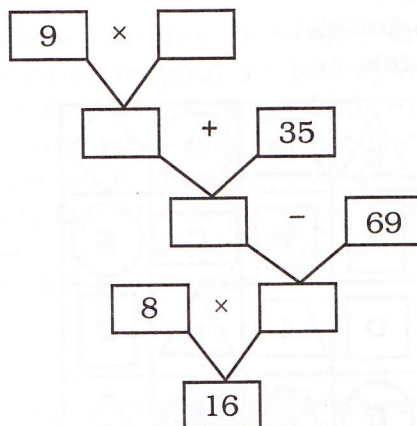


### C. Propuneri pentru activitatea independentă

1. Citind corect literele din pătrățele, veți descoperi una dintre minciunile baronului.

|   |   |   |
|---|---|---|
| A | M | Z |
| B | U | R |
| A | T | P |
| E | O | G |
| H | I | U |
| L | E | A |

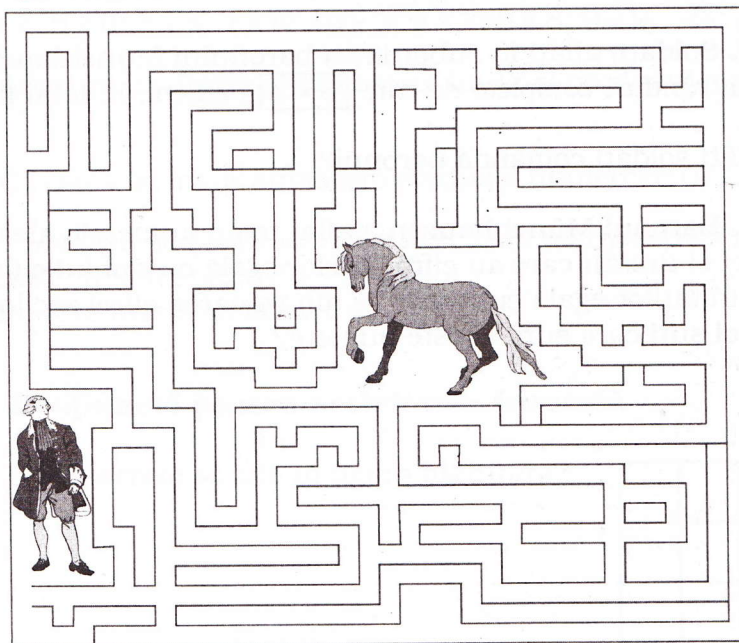
2. Calculați:



3. Baronul Münchhausen și prietenul său au împreună 100 de cai. După ce primul vinde 35 de cai și al doilea cu 10 mai puțin, fiecare rămâne cu același număr de cai.

Cine a avut la început mai mulți cai și cu câți?

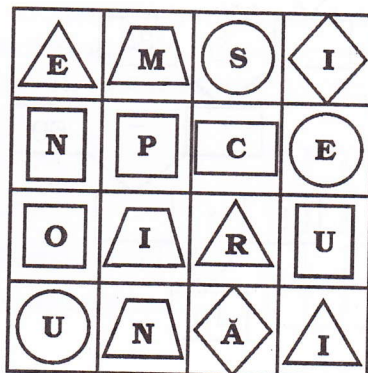
4. Ajutați-l pe baron, arătându-i cum să ajungă la calul său!



### D. Propuneri pentru tema de acasă

1. Aflați și voi ce cuvânt a descoperit baronul Münchhausen după ce a tăiat literele din:

- a) toate cercurile;
- b) toate triunghiurile;
- c) toate pătratele.



2. Suma a trei numere este 100, primul fiind egal cu al treilea. Dacă adunăm triplul primului număr cu dublul celui de-al doilea și cu dublul celui de-al treilea, obținem 230.

Care sunt cele trei numere? Baronul nostru buclucaș spune că numerele sunt 20, 60 și 20. A mințit și de data aceasta?

3. Soldații aflați în subordinea baronului Münchhausen pot fi așezați în rânduri complete de câte  $6 \times 3$  oameni, în total fiind  $1 \times 4$  rânduri.

Câți soldați comandă baronul?

4. Baronul Münchhausen a aflat toate numerele alcătuite din sute, zeci și unități care au cifra sutelor egală cu dublul cifrei zecilor și cifra unităților egală cu jumătate din valoarea cifrei zecilor.

Voi știți care sunt aceste numere?



## IV. 5. ROBINSON CRUSOE ȘI INSULA NECUNOSCUTELOR

### ☆ Să ne documentăm!

- *Robinson Crusoe* este numele eroului unui foarte cunoscut roman englezesc. Romanul, inspirat din întâmplarea autentică trăită de un marinar scoțian, aparține lui Daniel Defoe și a apărut la Londra, în anul 1719. Tradus în numeroase limbi, a câștigat o largă popularitate și Robinson Crusoe a devenit sinonim cu un om care trăiește singur, izolat, într-un loc care, figurativ, ar constitui „insula” sa.
- *Vineri* este sălbaticul căruia Robinson Crusoe i-a salvat viața și care i-a devenit servitor și apoi prieten.

### ☆ Sfat!

Dacă vreți să aflați întâmplările extraordinare prin care au trecut Robinson Crusoe și credinciosul său Vineri, citiți romanul scris de Daniel Defoe!

Succes!

### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mental

1. Calculați alături de Robinson Crusoe:

$7 \times 7$ ;  $5 \times 9$ ;  $8 \times 4$ ;  $7 \times 6$ ;  $10 \times 5$ ;  $9 \times 7$ ;  $8 \times 8$ ;  $9 \times 9$ .

2. Aflați suma dintre predecesorul lui 17 și produsul numerelor 5 și 8.

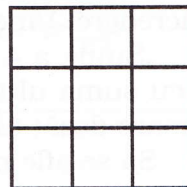
3. Ce este mai mare: suma sau produsul numerelor 0, 1, 2, 3, 4?

4. Robinson se gândește la un număr. Îl mărește de 7 ori, apoi îl micșorează cu 9 și obține 33.

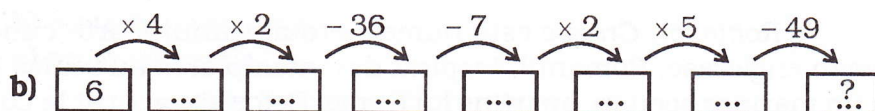
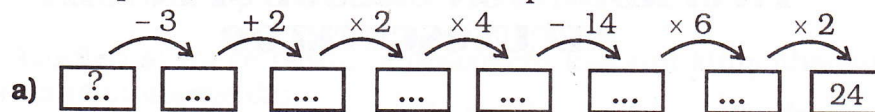
Care este numărul la care s-a gândit?

### B. Propuneri pentru activitatea frontală

1. Câte pătrate se află în figura alăturată?

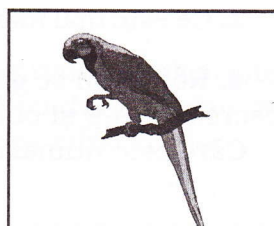
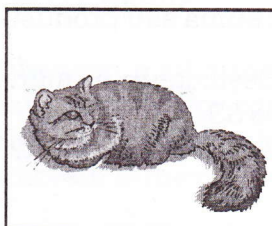
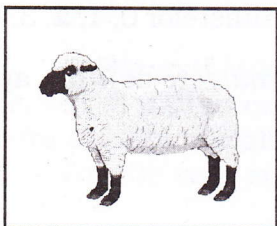
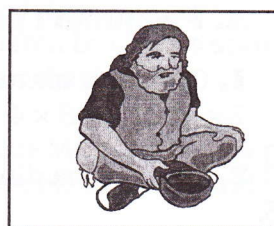
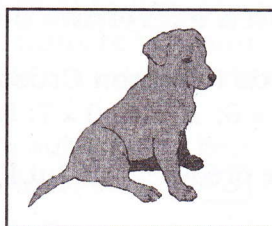
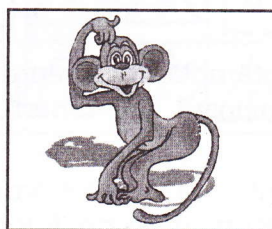
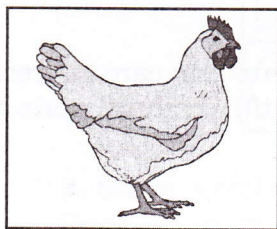


2. Completați casetele cu numerele potrivite:



3. În adăpostul său, Robinson a realizat harta insulei și mai multe desene. Știind că harta este lipită pe spatele desenului care se află exact deasupra papagalului și lângă desenul cu câinele, descoperiți unde anume este pitită harta.

Succes!



4. Rezolvați problema pe care Robinson i-a dat-o omului său de încredere, Vineri!

„Suma a 4 numere (I, II, III și IV) este 82. Primul număr este egal cu suma ultimelor două. Al doilea număr este 22 și este cu 10 mai mare decât al treilea.

Să se afle numerele I, III, IV.”



### C. Propuneri pentru activități în perechi

1. Vineri vă roagă să desenați în pătrățelele careului de mai jos 3 cercuri, 3 dreptunghiuri, 3 triunghiuri, 3 pătrate și 4 figuri cu câte 6 laturi fiecare (hexagon – ).

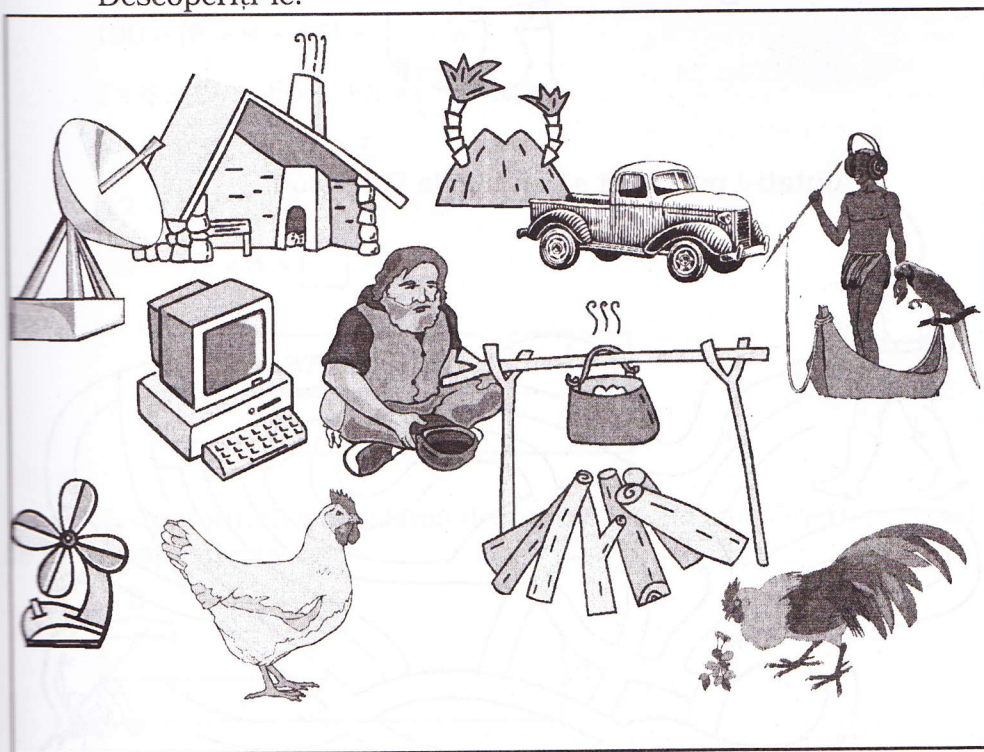
**Atenție!** Nu trebuie să desenați 2 figuri de același fel, nici pe verticală, nici pe orizontală, nici pe diagonală!

Succes!

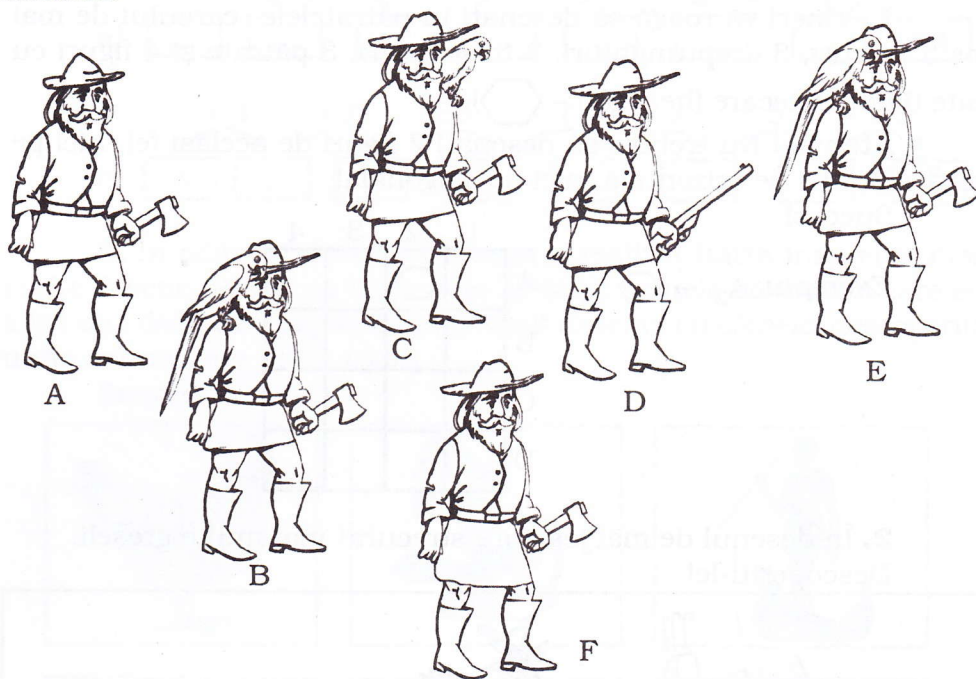
Exemplu:  $A_2 \rightarrow$  

|   | 1 | 2                                                                                 | 3 | 4 |
|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| A |   |  |   |   |
| B |   |                                                                                   |   |   |
| C |   |                                                                                   |   |   |
| D |   |                                                                                   |   |   |

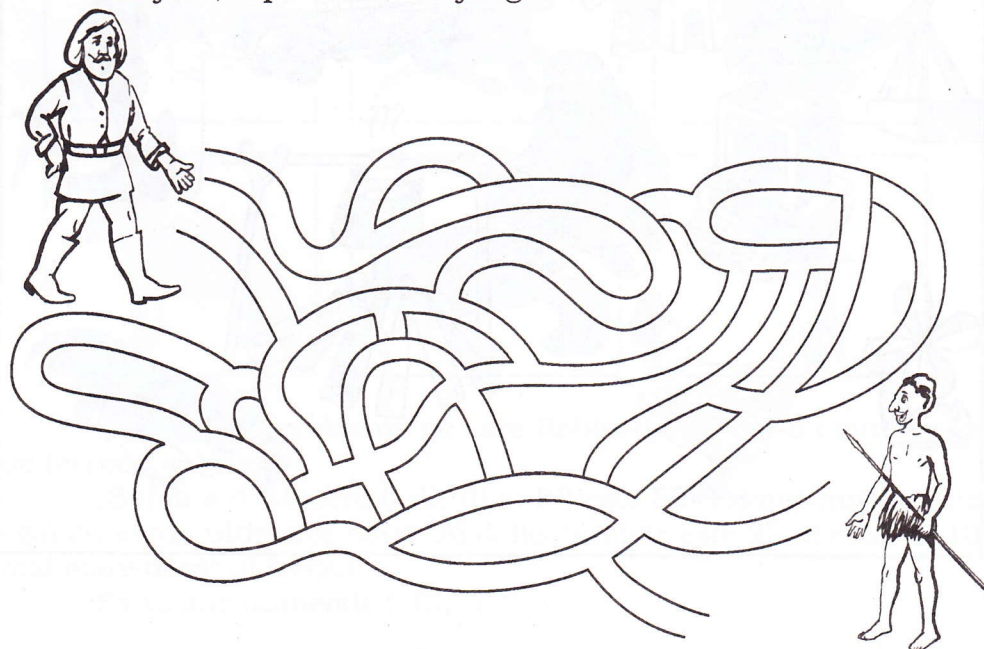
2. În desenul de mai jos s-au strecurat mai multe greșeli. Descoperiți-le!



3. Doar două dintre cele șase imagini ale lui Robinson sunt identice.



4. Ajutați-l pe Vineri să ajungă la Robinson!



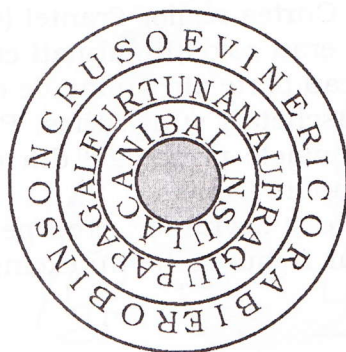


sunt

## D. Propuneri pentru tema de acasă

### 1. Joc: „Cercuri magice!”

Descoperiți cuvintele ascunse în cercurile de mai jos!



### 2. Descifrați codul și aflați ce a scris Robinson.

Succes!

$$(7 \times 8 + 9) - 2 \times (8 - 3) = \square \rightarrow A$$

$$100 - (9 + 9 + 45) = \square \rightarrow I$$

$$8 \times 8 + (9 + 66 - 30) = \square \rightarrow S$$

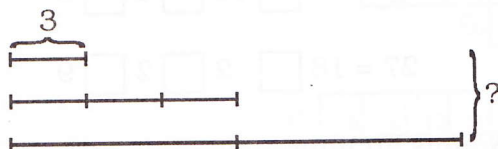
$$9 \times 9 - 32 = \square \rightarrow L$$

$$(12 + 4 - 7) \times 8 = \square \rightarrow N$$

$$(35 - 28) \times 3 = \square \rightarrow U$$

|    |    |     |    |    |    |
|----|----|-----|----|----|----|
| 37 | 72 | 109 | 21 | 49 | 55 |
|    |    |     |    |    |    |

3. Compuneți o problemă despre Robinson sau Vineri, pornind de la următorul desen:



Rezolvați problema și apoi scrieți formula ei numerică.

## IV.6. TAINELE MUSCHETARILOR

### ☆ Să ne informăm!

Aflați în serviciu la Curtea regilor Franței (secolele XVII-XIX), muschetarii (mușchetarii) erau soldați înarmați cu muschete (arme de foc) sau nobili care făceau parte din unități de călăreți.

Cei mai celebri muschetari sunt Athos, Porthos, Aramis și d'Artagnan, ei fiind personajele principale din romanul „Cei trei muschetari”, scris de Alexandre Dumas.

La fel de celebră este și deviza lor: „Toți pentru unul și unul pentru toți!”, deviză care ar trebui să fie un exemplu pentru fiecare dintre noi!

### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

Ajutați-l pe Porthos să rezolve exercițiile scrise mai jos!

1. Aflați câtul numerelor: 15 și 3; 12 și 2; 18 și 3; 18 și 2, 1 și 1; 20 și 2; 27 și 3.

2. Măriți cu 14 câtul numerelor 21 și 3.

3. Micșorați cu 8 produsul numerelor 9 și 7.

4. Suma a 2 numere consecutive este 31.  
Care sunt numerele?

5. Costel are 8 alune. Gina are de 3 ori mai multe decât el.  
Câte alune au împreună?

### B. Propuneri pentru activitatea frontală

1. Completați cu operațiile potrivite pentru a obține rezultatele corecte:

$$15 \square 3 \square 8 = 40$$

$$36 = 10 \square 10 \square 8 \square 8$$

$$7 \square 6 \square 17 = 25$$

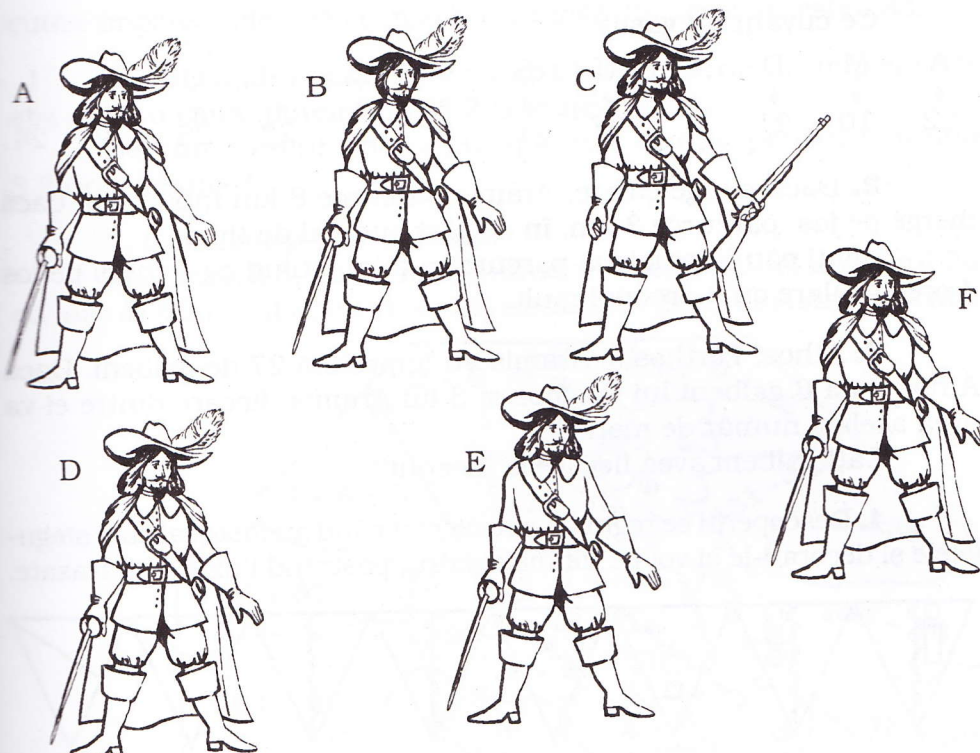
$$27 = 18 \square 2 \square 2 \square 9$$

2. Athos, Porthos și Aramis au împreună 96 de ani.  
Știind că Athos este cel mai vârstnic, că Aramis este cel mai tânăr și că numerele care exprimă vârstele celor trei sunt numere pare consecutive, aflați câți ani are fiecare muschetar.



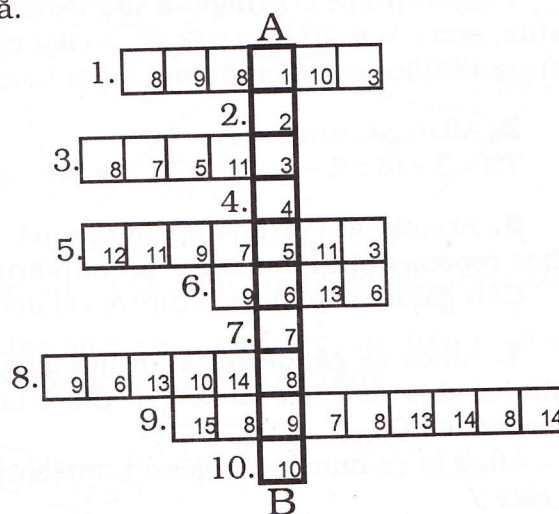
3. D'Artagnan are părul lung, sabie, pălărie cu pană, pelerină, cizme și mănuși.

Care dintre cei șase muschetari este adevăratul D'Artagnan?



4. Dezlegați **aritmogriful** „În slujba regelui“, știind că fiecărei cifre îi corespunde o literă.

Vertical AB:  
„MUSCHETARI“



### C. Propuneri pentru activitatea individuală

1. Subliniați literele corespunzătoare numerelor care se împart exact la 3.

Ce cuvânt ați găsit?

|    |    |    |   |    |   |   |    |    |    |    |    |
|----|----|----|---|----|---|---|----|----|----|----|----|
| A  | M  | D  | C | U  | S | O | E  | N  | O  | R  | L  |
| ↓  | ↓  | ↓  | ↓ | ↓  | ↓ | ↓ | ↓  | ↓  | ↓  | ↓  | ↓  |
| 22 | 10 | 21 | 1 | 27 | 4 | 2 | 30 | 23 | 25 | 19 | 24 |

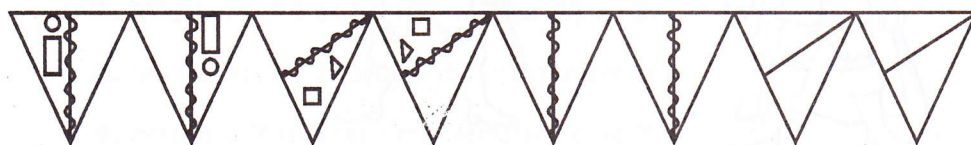
2. Dacă merge călare, Aramis parcurge 8 km într-o oră, dacă merge pe jos, parcurge 3 km, în același interval de timp.

Aflați câți kilometri a parcurs în total, știind că a mers pe jos 4 ore și călare cu 2 ore mai mult.

3. Athos, Porthos și Aramis au împreună 27 de galbeni. Dacă Athos îi dă 6 galbeni lui Porthos și 3 lui Aramis, fiecare dintre ei va avea același număr de monede.

Câți galbeni avea fiecare la început?

4. Descoperiți ce regulă s-a respectat când au fost realizate stegulețele și decorați-le și voi pe ultimele patru, păstrând liniile deja trasate.



### D. Propuneri pentru tema de acasă

1. Ajutați-l pe D'Artagnan să găsească toate numerele alcătuite din sute, zeci și unități care au cifra zecilor egală cu triplul cifrei sutelor și cifra unităților egală cu dublul cifrei sutelor.

2. Aflați necunoscuta:

$$73 - 3 \times (4 : 2 + a : 2) - 7 \times 5 = 20 - 3$$

3. Aramis și Porthos au împreună 18 galbeni, monedele lui Porthos reprezentând jumătate din numărul monedelor lui Aramis.

Câți galbeni are fiecare dintre cei doi muschetari?

4. Athos se gândește la un număr pe care îl mărește cu 18. Rezultatul obținut îl micșorează de 3 ori, iar noul rezultat, dublat, îl micșorează cu 9.

Aflați la ce număr s-a gândit muschetarul, știind că rezultatul final este 7.



## ă rezultatul

## 43

## V. MATEMATICĂ... DE SEZON

### V.1. AHO, AHO, COPII ȘI FRĂȚI, STAȚI PUȚIN ȘI... CALCULAȚI!

#### ☆ Să ne documentăm!

„Aho, aho, copii și frați” este un vers din *Plugușor*. Acesta este un străvechi obicei românesc, specific Anului Nou, când flăcăii, pocnind din bici și sunând din clopoței, colindă pe la casele oamenilor și le transmit urări de bine.

Iată și un *Plugușor* al... matematicienilor:

Aho, aho, copii și frați,  
Stați puțin și m-ascultați!  
Ascultați urarea mea:  
Iubiți matematica!  
Căci fără ea nu se poate,  
E prezentă-n tot și-n toate!  
Faceți exerciții, teme,  
Ecuații și probleme!  
Aflați resturi, aflați câțuri,  
Nu uitați de împrumuturi!  
Scrieți suma și produsul  
Nu omiteți punctul, plusul!  
Și în anul care vine,  
Să-auzim, numai de bine.  
Doar FB-uri în carnete,  
Și la băieți, și la fete!  
Matematica să fie,  
Doar motiv de bucurie!  
Ia mai mânați, măi flăcăi,  
Și calculați corect, măi!  
La mulți ani!

#### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mental

1. Aflați câțul numerelor: 48 și 6; 56 și 7; 64 și 8; 32 și 4; 42 și 7; 81 și 9; 35 și 7; 40 și 8.

2. Triplul unui număr este 27.  
Care este dublul acestui număr?

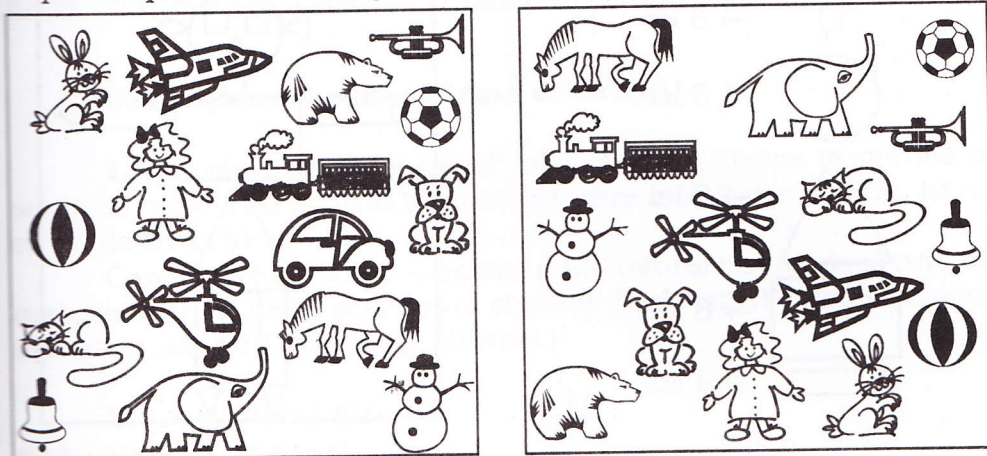


3. Numărați din 6 în 6, de la 305 la 265.

4. Aflați produsul dintre predecesorul numărului 9 și câtul numerelor 63 și 7.

### B. Propuneri pentru activitatea frontală

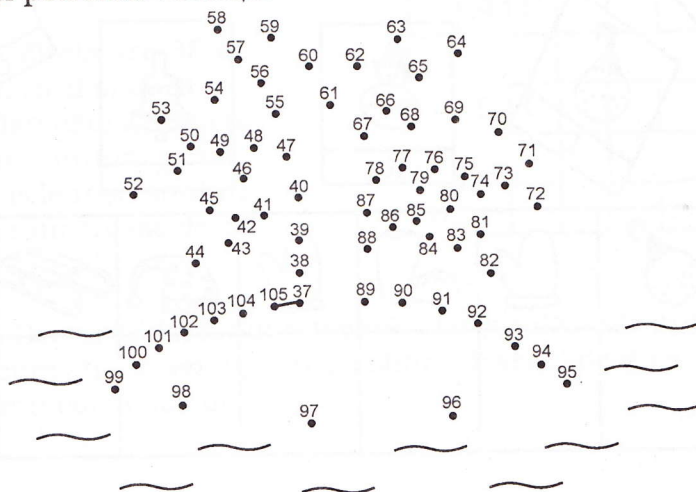
1. Priviți cu atenție cele două pătrate și spuneți ce obiect aflat în primul pătrat, nu se regăsește în al doilea.



2. Jumătatea unui număr este cu 17 mai mică decât cel mai mare număr par, mai mic decât 53.

Care este numărul căutat? Dar triplul său?

3. Numărând de la 105 la 37, veți afla unde dorește papagalul Coco să-și petreacă vacanța.

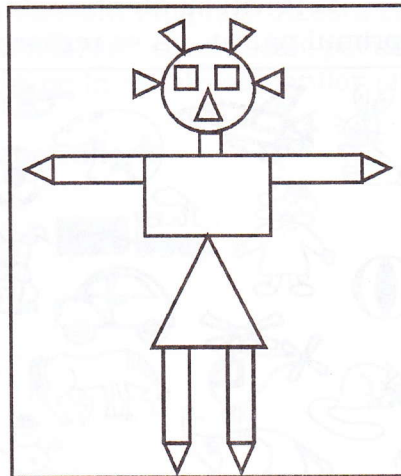


4. Din produsul numerelor impare, mai mici decât 7, scădeți câtușul numerelor pare, nenule, mai mici decât 5.

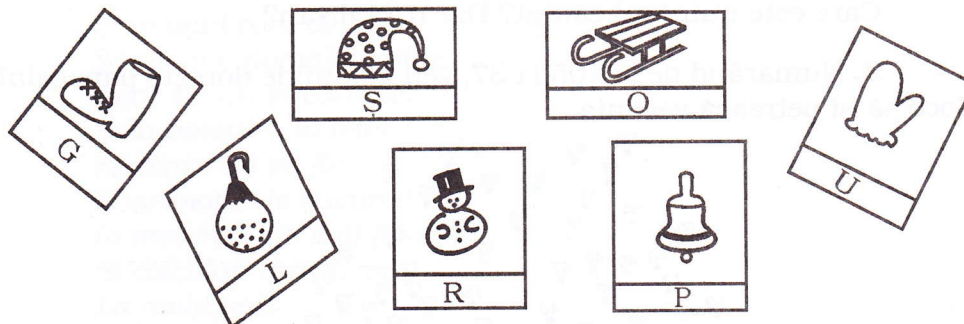
### C. Propuneri pentru activitatea independentă

1. Aflați cât costă robotul din imagine, știind că:

|                                                                                    |         |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   | → 2 lei |
|   | → 3 lei |
|   | → 6 lei |
|   | → 7 lei |
|   | → 8 lei |
|  | → 4 lei |



2. Descoperiți cuvântul ascuns, ajutându-vă de codul scris mai jos!



|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |  |



scădeți

**3.** Puneți semnele potrivite, pentru a obține rezultatele corecte:

$$9 \square 3 \square 3 = 24$$

$$3 \square 3 \square 19 = 20$$

$$8 \square 8 \square 6 = 70$$

$$7 \square 7 \square 15 = 64$$

**4.** Un număr este de 4 ori mai mare decât alt număr.

Aflați cele 2 numere, știind că numărul mare este mai mare decât 10 și mai mic decât 20. Justificați răspunsul.

### D. Propuneri pentru tema de acasă

**1.** Mergând cu „Plugușorul“, doi copii au strâns împreună o sumă de bani și au hotărât ca al doilea, care a recitat mai mult, să ia cu 40 de lei în plus.

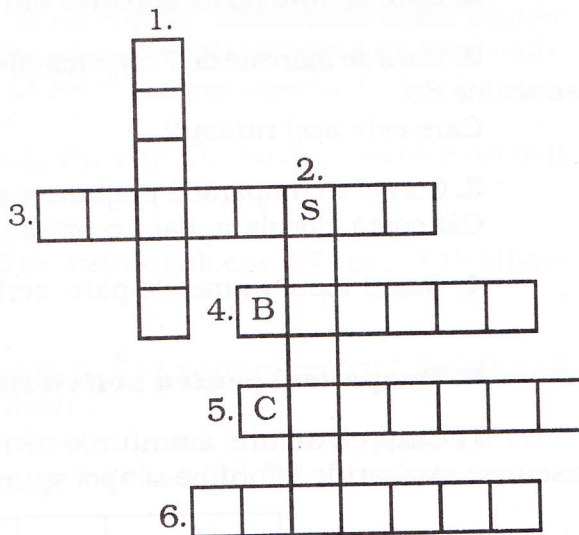
Care dintre cei doi va avea mai mulți bani și cu cât, dacă primul mai primește 25 de lei și al doilea cheltuie 30 de lei? (Pentru a rezolva mai ușor, realizați desenul problemei.)

**2.** Cu ajutorul literelor care sunt deja scrise, completați rebusul alăturat cu următoarele cuvinte: „PLUGUȘOR“, „DARURI“, „SORCOVĂ“, „BRĂDUȚ“, „COLINDE“, „CRĂCIUN“.

**3.** Mirela are 36 de globulețe, roșii și aurii.

Aflați câte globulețe de fiecare culoare are, știind că cele roșii sunt de 3 ori mai numeroase decât cele aurii.

**4.** Desenați doi brăduți identici. La școală, arătați-i colegilor și spuneți cum ați procedat pentru a obține desene identice, fără a folosi xeroxul sau calculatorul.



## V. 2. STELUȚE... MATEMATICE

### ☆ Să știm mai mult!

- *Stelele* sunt corpuri cerești, cu lumină proprie, formate din gaze aflate la o temperatură foarte ridicată, cum este, de exemplu, Soarele.

- *A avea o stea în frunte* înseamnă a fi (sau a crede că este) mai grozav, mai deosebit decât alții.

- *A fi o stea* este sinonim cu a fi vedetă.

Rezolvând corect exerciții și probleme, este posibil ca și voi să deveniți adevărate steluțe... matematice!

Succes!

### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

1. Pentru a construi o steluță, Gigel folosește 10 bețe de chibrituri.

a) De câte chibrituri are nevoie pentru a realiza 8 steluțe de același fel? Dar 10?

b) Câte steluțe poate construi din 48 de bețe?

2. Dacă se mărește de 7 ori jumătatea unui număr, se obține 63.

Care este acel număr?

3. Cornel a cumpărat 2 prăjituri și o ciocolată și a plătit 50 de lei. Cât costă ciocolata, dacă o prăjitură costă 15 lei?

4. Găsiți toate numerele pare, scrise cu 3 cifre consecutive.



### B. Propuneri pentru activitatea frontală

1. Citiți cu atenție enunțurile de mai jos și descoperiți literele ascunse. Așezați-le în ordine și apoi spuneți ce cuvânt ați descoperit.

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

a) Prima literă se află în „steag“, dar nu este în „gheată“.

b) A doua literă este și „în atac“, este și în „tipil“.

c) Următoarea literă o putem găsi în „cetăți“, dar nu se află în „calități“.

d) Ultima literă se ascunde în „acum“, dar lipsește din „scrum“.



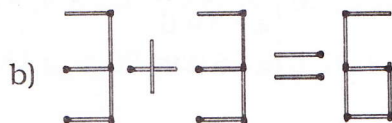
**2.** Irina și Sanda au desenat împreună 37 de stelute. Irina spune:

– Dacă aș mai fi desenat încă 17 stelute, aș fi avut de 5 ori mai multe decât tine.

Câte stelute a desenat fiecare fetiță?

**3.** Obțineți același rezultat (la exercițiul „a”) și alt rezultat corect (la exercițiul „b”) dacă în fiecare exercițiu înlăturați un băț de chibrit și apoi modificați poziția altor trei bețe.

a) 

b) 

**4.** Găsiți toate numerele impare, alcătuite din sute, zeci și unități și scrise cu numere consecutive.

### C. Propuneri pentru activitatea independentă

**1.** Gabriel se gândește la un număr. Înmulțește acest număr cu 6, iar produsul obținut îl împarte la 9. Mărește apoi de 8 ori câtul obținut și după ce adaugă 7 la noul produs, constată că rezultatul final este 23.

Care este numărul ales de Gabriel? Desenați și voi de 3 ori mai puține stelute decât acest număr.

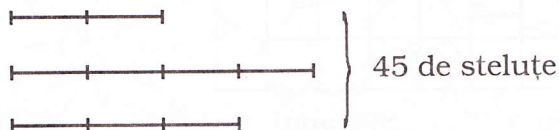
**2.** Într-o cutie se află 37 de stelute galbene, 27 verzi și 15 albastre, toate la fel de mari.

Cornelia vrea să știe:

a) câte stelute trebuie să ia, fără să se uite, pentru a fi sigură că a extras cel puțin o stelută galbenă;

b) câte stelute trebuie să scoată, fără a le privi, pentru a avea certitudinea că are cel puțin câte o stelută din fiecare culoare.

**3.** Compuneți o problemă despre... stelute, pornind de la desenul de mai jos:



Rezolvați problema!

### D. Propuneri pentru tema de acasă

1. La ora de abilități practice, Maria a realizat de 7 ori mai multe steluțe decât Marius, ceea ce înseamnă că băiatul are cu 24 mai puține decât fata.

Câte steluțe a făcut fiecare copil?

2. Aflați numerele a, b și c, știind că:

$$\begin{cases} a \times b \times c = 24 \\ a \times b = 6 \\ a \times c = 8 \end{cases}$$

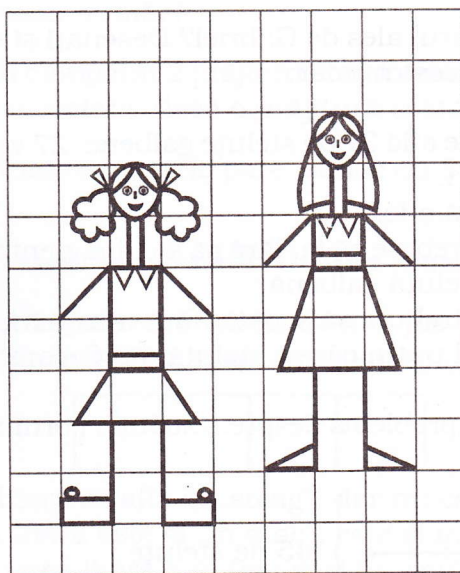
3. Care este ultima cifră a produsului:

$$2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10 \text{ ?}$$

4. Realizați două desene între care să existe doar șase mici deosebiri. La școală, luați caietul colegului de bancă și descoperiți cât mai rapid aceste deosebiri.

Succes!

5. Care dintre cele două fete este mai înaltă și cu cât?



Steluța

Steliana



### V. 3. DILEMELE IERNII

#### ★ Să ne informăm!

*Dilema* este încurcătura în care se află cineva când este obligat să aleagă între două alternative cu perspective (aproximativ) egale.

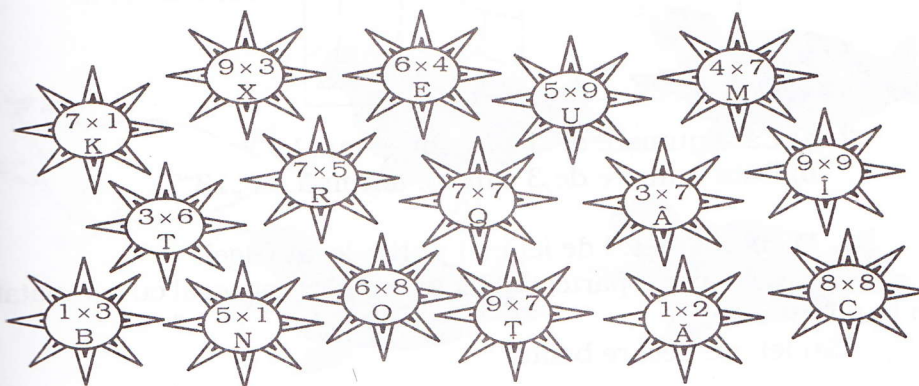
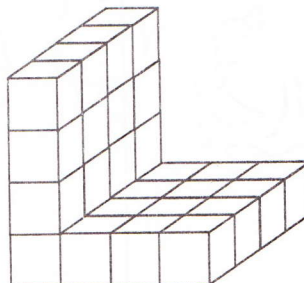
#### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

1. Calculați:  $6 \times 7$ ;  $5 \times 8$ ;  $9 \times 7$ ;  $6 \times 3$ ;  $8 \times 4$ ;  $5 \times 6$ ;  $3 \times 9$ ;  $6 \times 9$ .
2. Aflați câtul numerelor: 54 și 6; 81 și 9; 27 și 3; 32 și 8; 36 și 6; 18 și 3; 40 și 8.
3. Găsiți toate numerele de trei cifre care au cifra zecilor 9 și cifra unităților de 3 ori mai mică decât cifra sutelor.
4. Suma a 2 numere este egală cu produsul acestora.  
Care sunt numerele?
5. Spuneți toate numerele care au cifra unităților 8 și suma dintre cifra zecilor și cifra sutelor egală cu 7.

#### B. Propuneri pentru activitatea frontală

1. Câte cuburi mici mai sunt necesare pentru a completa cubul mare?

2. Așezați în ordine descrescătoare numerele pare, scrieți sub ele literele corespunzătoare și apoi citiți cuvântul astfel obținut!



**3.** Suma a două numere este 56. Dacă împărțim numărul mare la numărul mic, obținem câtul 7.

Care sunt cele două numere?

**4.** Din 3 kg de grâu se obțin 2 kg de făină, din care se pot face 5 pâini.

Câte pâini se pot face din 12 kg de grâu?

### **C. Propuneri pentru activitatea independentă**

**1.** Continuați șirurile, completând spațiile libere cu numere potrivite:

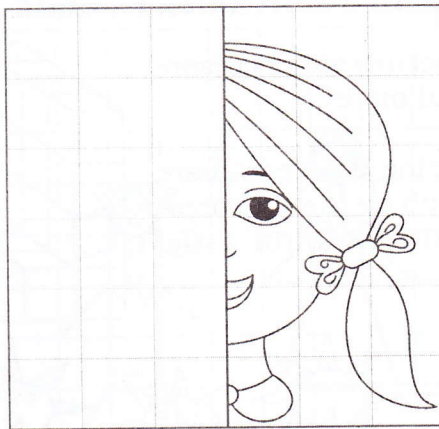
a) 3, 6, 12, ..., ..., ...;

b) 370, 363, 356, ..., ..., ...;

c) 13, 23, 33, ..., ..., ...;

d) 579, 587, 595, ..., ..., ... .

**2.** Realizați cealaltă jumătate a figurii.



**3. a)** Câte numere de 3 cifre încep cu „13“?

**b)** Câte numere de 3 cifre se termină cu „13“?

**4.** Mișu are cu 20 de lei mai puțin decât Gigel.

Un sfert (a patra parte) din banii lui Gigel este egal cu o jumătate din banii lui Mișu.

Câți lei are fiecare băiat?



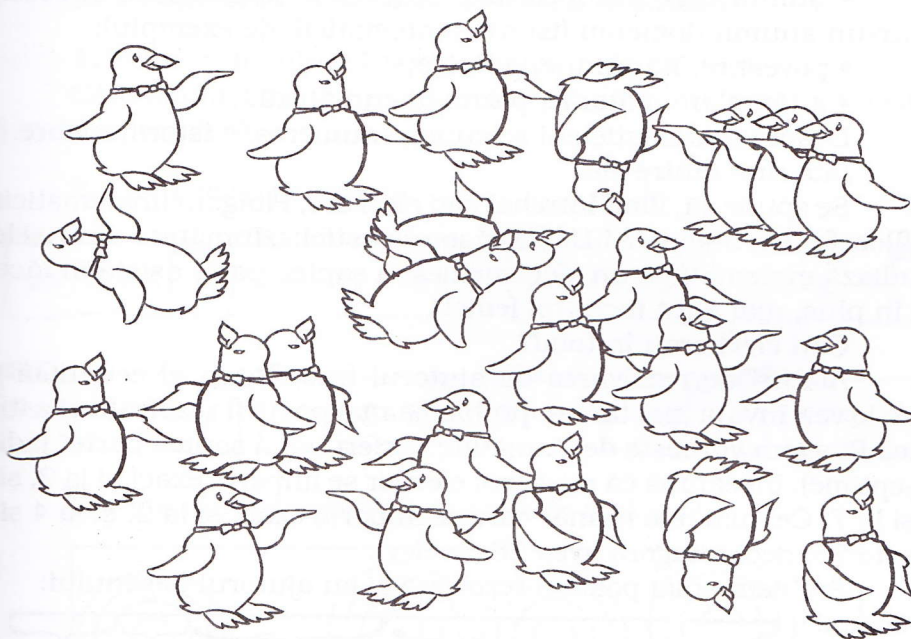
### D. Propuneri pentru tema de acasă

1. Dacă suma a 5 numere naturale consecutive se împarte la 3, se obține câtul 10.

Aflați numerele.

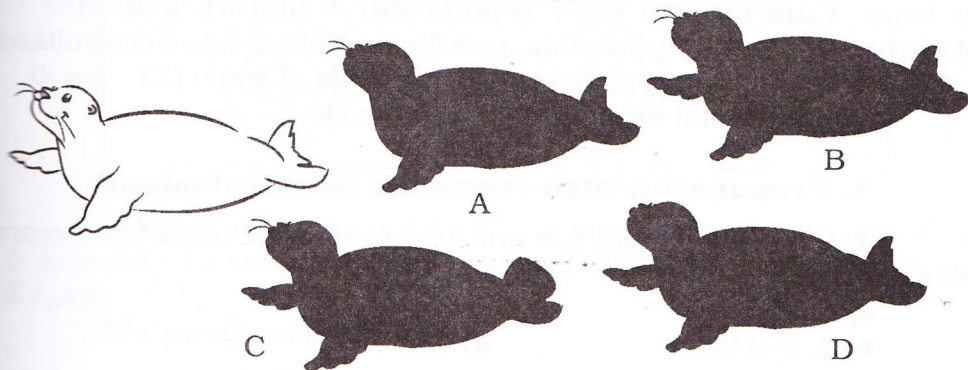
2. Compuneți și apoi rezolvați o problemă, pornind de la exercițiul următor  $7 \times 4 + 32 : 4$ .

3. Câți pinguini se află în imaginea de mai jos?



4. Priviți cu atenție și apoi spuneți:

- a) care este umbra corectă;
- b) ce este modificat la celelalte umbre.



## VI. LEGENDE, ISTORIE ȘI MATEMATICĂ

### VI. 1. ISTORII... MATEMATICE

#### ☆ Să ne informăm!

Istoria poate fi:

- știință care studiază dezvoltarea complexă a societății, a unui popor etc.;
- știință care studiază dezvoltarea și schimbările succesive dintr-un anumit domeniu (istoria matematicii, de exemplu);
- povestire, narațiune, poveste;
- întâmplare, pățanie, pozna, încurcătură.

Despre matematicieni se cunosc numeroase istorii celebre.

Iată una dintre ele!

Se spune că, fiind întrebat câți elevi are, Pitagora (matematician și filozof grec, 584-497 î.Hr.) a răspuns astfel: „Jumătate dintre elevi studiază matematica, un sfert muzica, a șaptea parte asistă în tăcere și, în plus, mai sunt încă trei femei“.

Câți elevi erau în total?

Alături de rezolvarea cu ajutorul fracțiilor și al ecuațiilor pe care le veți învăța mai târziu, problema mai poate fi rezolvată și astfel: dacă Pitagora vorbește de „jumătate“, „sfert“ și „a șaptea parte“ (adică o șeptime), înseamnă că numărul elevilor se împarte exact și la 2, și la 4 și la 7. Cel mai mic număr care se împarte exact și la 2, și la 4 și la 7 este 28, deci Pitagora avea 28 de elevi.

Problema mai poate fi rezolvată și cu ajutorul desenului:



În desen, se observă că un sfert este egal cu o șeptime plus cele 3 femei. Cum întregul are 7 șeptimi sau 4 sferturi, înseamnă că 4 sferturi sunt egale cu 4 șeptimi, plus  $3 \times 4 = 12$  femei, de aici rezultând că 3 șeptimi înseamnă 12 femei, iar o șeptime, 4 femei ( $12 : 3 = 4$ ).

Numărul total de elevi:  $4 \times 7 = 28$  de elevi.

#### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

1. Care este cel mai mic număr care se poate împărți la fiecare dintre numerele:

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| a) 1, 2, 5 și 7; | c) 2, 6 și 7; |
| b) 2, 3 și 9;    | d) 4, 8 și 9? |



2. Aflați câtul numerelor: 6 și 3; 18 și 9; 21 și 7; 36 și 4; 40 și 8; 30 și 5; 48 și 8; 63 și 9; 72 și 8; 81 și 9.

3. Măriți numărul 17, cu produsul numerelor 7 și 7.

4. Micșorați numărul 100, cu produsul numerelor 6 și 8.

5. Câte kilograme de fructe consumă Lenuța în 6 zile, dacă în 3 zile consumă 2 kg?

### B. Propuneri pentru activitatea frontală

1. Pe un raft sunt 14 perechi diferite de mănuși.

Câte mănuși trebuie să luați, fără să vă uitați, pentru a fi sigur că aveți o pereche?

2. Uniți ce se potrivește:

$$15 : 3 + 8$$

$$9 \times 9 - 17 + 18$$

$$9 \times 7 + 8 + 5$$

$$9 \times 4 - 6$$

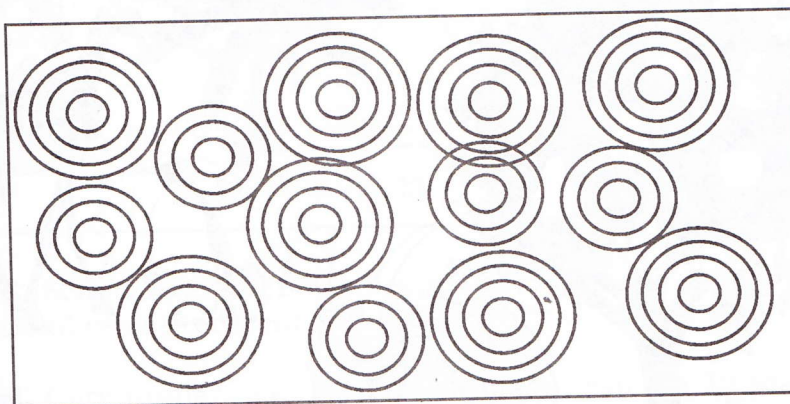
$$8 \times 5 + 16 + 26$$

$$5 \times 4 + 2 \times 5$$

$$8 + (5 \times 5 - 20)$$

$$7 \times 8 + 4 \times 5$$

3. Câte cercuri sunt în imaginea de mai jos?



4. Suma a 3 numere este 45. Dacă din primul număr scădem 3, la al doilea adunăm 3 și pe al treilea îl împărțim la 3, numerele vor fi egale.

Aflați numerele inițiale.

### C. Propuneri pentru activitatea independentă

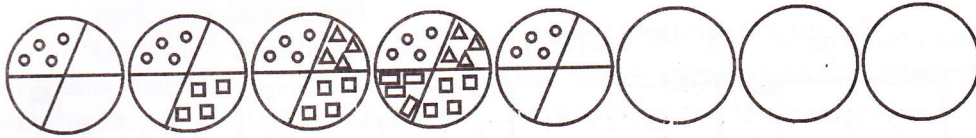
**1.** Faceți ca exercițiul de mai jos să fie adevărat, folosind operațiile matematice învățate și, eventual, paranteze. Succes!

1  2  3  4  5  6  7  8  9 = 0

**2.** Aflați 2 numere, știind că diferența dintre ele este 21 și că primul număr este egal cu un sfert din al doilea număr.

**3.** Desenați un robot folosind numai 3 linii drepte, 3 cercuri, 3 triunghiuri, 3 pătrate și 3 dreptunghiuri. Figurile de același fel pot avea dimensiuni diferite (de exemplu, un dreptunghi mare și două mici etc.)

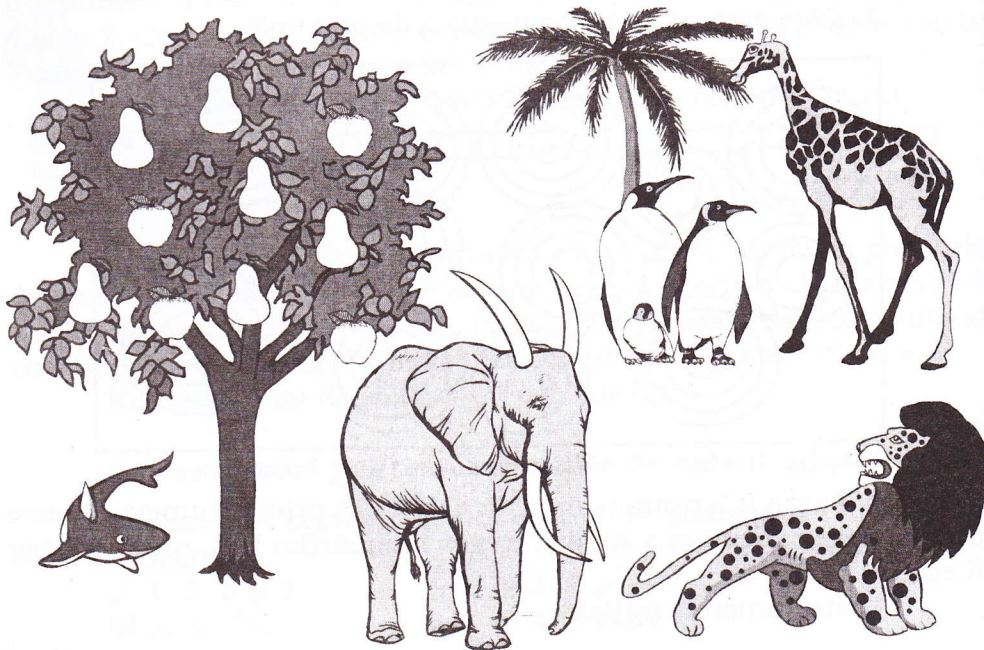
4. Continuați șirul, respectând regula:



### D. Propuneri pentru tema de acasă

**1.** Priviți cu atenție imaginile și veți descoperi că în desene s-au strecurat 6 greșeli.

Care sunt acestea?



2. U  
pom.

Put  
comoara, n

 $8 \times$ 

I



6



11

3.  
find dubl

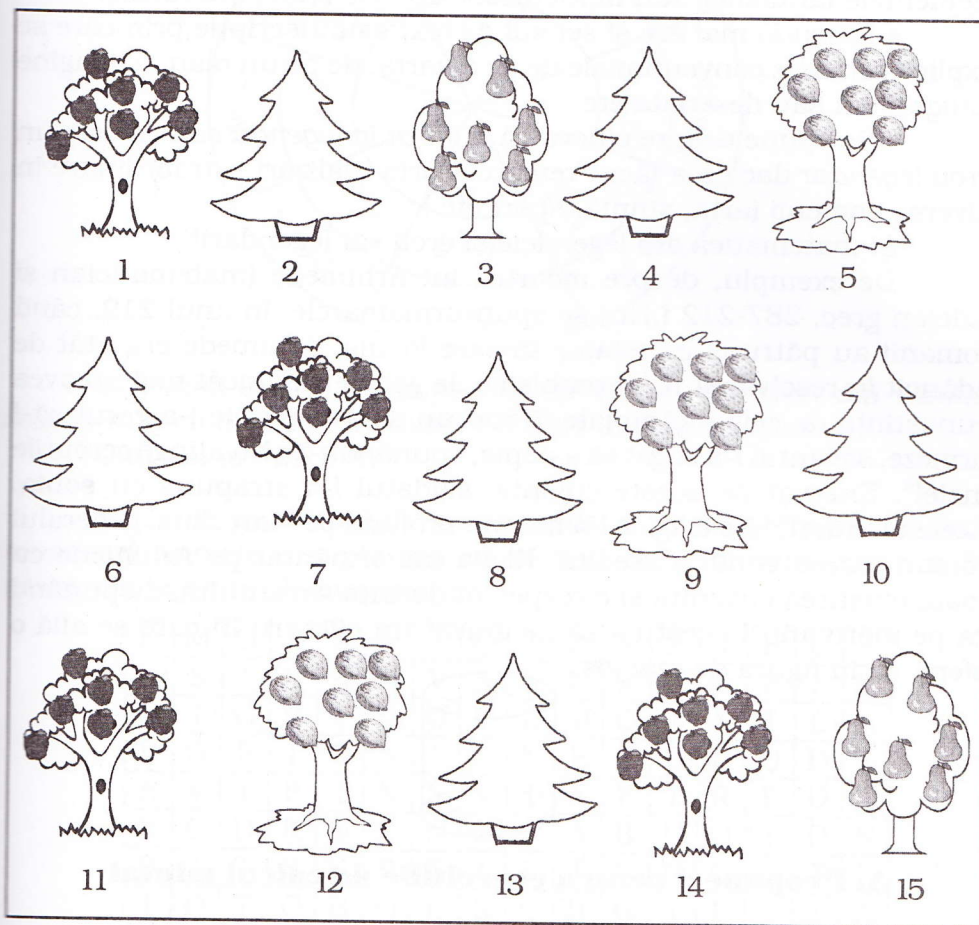
4.  
decât 2 st



2. Un pirat și-a ascuns comoara în grădina casei sale, sub un pom.

Puteti să aflați care este numărul pomului sub care și-a îngropat comoara, rezolvând următorul exercițiu:

$$8 \times 5 - (4 \times 7 - 2 \times 9 + 7 \times 3) =$$



3. Scrieți numărul 63 ca o sumă de 3 termeni, fiecare termen fiind dublul celui precedent.

4. Care număr, adunat cu sfertul său, este cu 12 mai mare decât 2 sferturi din numărul inițial?

## VI.2. MATEMATICĂ ȘI... LEGENDE

### ☆ Să ne documentăm!

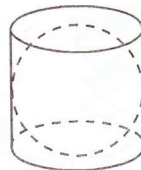
- *Legenda* este o povestire în proză sau în versuri care împletește elementele fantastice sau miraculoase cu cele reale, adevărate.

- *Legenda* mai are și sensul de text sau inscripție prin care se explică semnele convenționale de pe o hartă, de pe un plan, o imagine fotografiată sau desenată etc.

- Se spune despre cineva că *a intrat în legendă* sau că este un *erou legendar* dacă s-a făcut remarcat prin realizări extraordinare în diverse domenii (artă, știință, sport etc.)

Și matematica are legendele și eroii săi legendari!

De exemplu, despre moartea lui Arhimede (matematician și fizician grec, 287-212 î.Hr.) se spun următoarele: în anul 212, când romanii au pătruns în cetatea în care locuia, Arhimede era atât de adâncit în rezolvarea unor probleme de geometrie, încât nici nu avea cunoștință de cele întâmplate. Când un soldat inamic i-a cerut să-l urmeze, savantul l-a rugat să aștepte, spunându-i: „Nu atinge cercurile mele!”. Enervat de aceste cuvinte, soldatul l-a străpuns cu sabia. Această întâmplare tragică l-a mâhnit profund pe Marcellus, generalul roman care a condus asediul. El l-a înmormântat pe Arhimede cu toată cinstirea cuvenită și a respectat dorința savantului, dispunând ca pe mormântul acestuia să fie gravat un cilindru în care se află o sferă, ca în figura de mai jos.



### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

1. Găsiți numere al căror produs să fie:

a) 24;                      b) 36.

În fiecare caz, găsiți cât mai multe posibilități!

2. Aflați rapid produsul numerelor:

a)  $2 \times 5 \times 7 \times 0 \times 9$ ;                      b)  $1 \times 5 \times 9 \times 10 \times 0$ .

3. Un sfert dintr-un număr este 7.

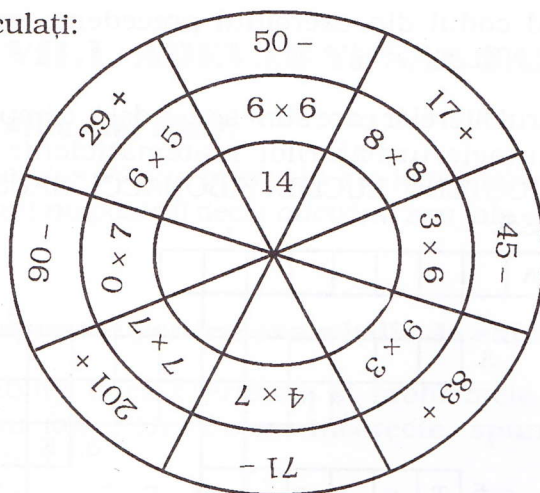
Care este numărul?

4. Numărați din 9 în 9, de la 395 la 458.



## B. Propuneri pentru activitatea frontală

### 1. Calculați:



2. Mama și fiica au împreună 36 de ani. Un sfert din vârsta mamei este cu 5 mai mare decât un sfert din vârsta fiicei.

Câți ani are fiecare?

3. Citind pe orizontală, pe verticală și chiar pe diagonală, veți descoperi numele a șapte matematicieni români, considerați a fi adevărate legende ale matematicii.

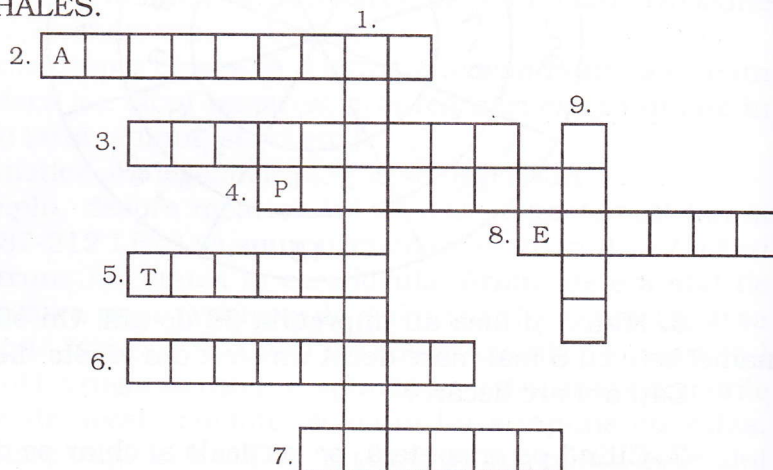
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | M | O | S | A | N | I | Q | T | A | R | P | I | E | U | T |
| A | S | I | N | A | O | V | A | X | U | R | H | S | P | E | R |
| N | T | G | R | I | G | O | R | E | M | O | I | S | I | L | A |
| B | O | E | I | O | N | I | O | N | E | S | C | U | Q | D | I |
| A | V | T | P | I | N | X | V | T | X | E | I | R | P | D | A |
| R | C | D | R | U | I | N | O | F | A | B | U | O | I | D | N |
| B | A | T | B | S | B | T | I | F | T | U | N | O | G | T | L |
| I | O | T | G | B | O | E | S | C | H | G | J | F | T | I | A |
| L | U | L | V | P | I | V | T | N | O | T | D | I | B | I | L |
| I | W | V | I | U | A | L | B | E | U | L | J | B | E | G | E |
| A | O | B | I | E | H | T | N | E | A | F | E | T | R | O | S |
| N | X | N | I | E | N | H | T | U | O | V | I | S | P | I | C |
| G | H | E | O | R | G | H | E | T | I | T | E | I | C | A | U |
| D | I | M | I | T | R | I | E | P | O | M | P | E | I | U | N |

4. Descifrați cuvântul VKHKRST știind că aici: „R” îl înlocuiește pe „N”, „K” se citește „E”, „S” înseamnă „D”, „H” ține locul lui „G”, „T” este de fapt „A” și „V”, în realitate este „L”.

### C. Propuneri pentru activitatea independentă

1. Folosind codul din exercițiul precedent, scrieți: „ENE”, „DANA”, „GEL” și „NELA”.

2. Cu ajutorul literelor care sunt scrise deja, completați rebusul de mai jos cu numele următorilor matematicieni: ARHIMEDE, ARISTOTEL, ERATOSTENE, EUCLID, FIBONACCI, GAUSS, NEWTON, PITAGORA, THALES.



3. Într-un bidon sunt de 7 ori mai mulți litri de apă decât în al doilea. Dacă se iau din primul bidon 9 litri și se pun în al doilea, atunci în ambele bidoane vor fi cantități egale de apă.

Câți litri de apă erau la început în fiecare bidon?

4. Se dă șirul: 210, 235, 260, 285...

Care este al 21-lea termen?

### D. Propuneri pentru tema de acasă

1. Citiți o povestire, o anecdotă sau o întâmplare despre un matematician celebru.

2. Suma a 3 numere impare consecutive este 27.

Aflați cele 3 numere.

3. Compuneți o problemă, pornind de la exercițiul:  $70 - 6 \times 3 + 2 \times 9$ . Rezolvați problema compusă.

4. Scrieți cuvântul „MATEMATICIAN” într-un cod inventat de voi. La școală, cereți colegului de bancă să verifice dacă ați lucrat corect și apoi să scrie cuvântul „ANCA”, folosind același cod.



## VII. NOȚIUNI MATEMATICE

### VII.1. ADEVĂRAT SAU FALS?

#### ★ Să știm mai mult!

*Tertul exclus* este un principiu fundamental al gândirii, conform căruia un enunț nu poate fi decât *adevărat sau fals*, o a treia posibilitate fiind exclusă.

#### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

1. Stabiliți dacă exercițiile și problemele de mai jos sunt adevărate sau false! Dacă sunt incorecte, spuneți voi care este răspunsul corect.

a)  $1 \times 7 = 1$      $0 : 7 = 0$      $0 : 5 = 0$      $72 : 8 = 9$      $6 \times 9 = 54$   
 $5 \times 0 = 0$      $5 \times 9 = 45$      $25 : 5 = 5$      $64 : 8 = 8$      $9 \times 9 = 82$

b) Cel mai mic număr par alcătuit din sute, zeci și unități, mai mare decât 716, este 800.

c) Câtul dintre 21 și diferența numerelor 30 și 27 este 7.

d) Produsul dintre 9 și predecesorul lui 8 este 63.

e) Dacă un sfert din banii lui Gigel este cu 7 mai mare decât 3, atunci Gigel are 40 de lei.

2. Dați și voi alte exemple și cereți-le colegilor să stabilească dacă sunt... adevărate sau false.

#### B. Propuneri pentru activitatea frontală

1. Stabiliți dacă Maricica a rezolvat corect exercițiile de mai jos.

a)  $20 - 10 \times 2 = 10 \times 2 = 20$

$5 \times 6 + 4 = 5 \times 10 = 50$

b)  $27 - (10 - 2 \times 3) = 27 - (10 - 6) = 27 - 4 = 23$

$7 \times 5 - 5 = 35 - 5 = 30$

2. Alegeți varianta adevărată!

a)  $5 \times (7 + 3 - 1) = 5 \times 9 = 45$

sau

$5 \times (7 + 3 - 1) = 5 \times 7 + 5 \times 3 - 5 \times 1 = 35 + 15 - 5 = 50 - 5 = 45$

b)  $(8 - 6) \times 9 = 2 \times 9 = 18$

sau

$(8 - 6) \times 9 = 8 \times 9 - 6 \times 9 = 72 - 54 = 18$

3. Gigel și Mișu au ca temă următoarea problemă: „Suma a două numere este 20. Dacă se împarte numărul mare la triplul numărului mic se obține câtul 3. Care sunt cele două numere?”

După ce au rezolvat, cei doi băieți au obținut următoarele rezultate:

• Gigel  $\rightarrow I = 18; II = 2;$

• Mișu  $\rightarrow I = 15; II = 5.$

Rezolvați și voi și spuneți cine a lucrat corect!

4. Știind că:  $\square = 32, \bigcirc = 8, \triangle = 6$  și  $\boxtimes = \square - \bigcirc$ ,  
Eugen a avut de efectuat următorul exercițiu:

$$20 - (\square : \bigcirc + \boxtimes : \triangle) =$$

Soluția găsită de el este 12.

Rezolvați și voi și spuneți dacă rezultatul lui Eugen este adevărat sau fals.

### C. Propuneri pentru activitatea independentă

1. Stabiliți valoarea de adevăr a următoarelor exerciții, notând în casetele din dreapta „A” sau „F”.

a)  $28 - (7 + 5) = 15$  ☐

b)  $100 - 6 \times 7 = 48$  ☐

$6 \times 7 - 5 \times 3 = 27$  ☐

$25 + (15 - 3 \times 3) = 31$  ☐

2. Pentru a ajunge la palmier, maimuța Vichi are voie să pășească numai prin pătratele în care sunt scrise literele care apar în numele său.

Este adevărat că numărul minim de pătrate prin care trebuie să treacă pentru a ajunge la destinație este 13?



|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H | G | O | H | T | C | I | F |
| A | C | I | D | H | V | D | P |
| I | F | D | V | B | I | E | V |
| M | V | B | A | I | G | I | B |
| E | O | H | N | M | C | A | R |
| V | H | D | I | G | H | I | F |
| M | F | C | A | B | E | P | V |
| S | V | P | H | C | A | D | N |





„Suma a  
ul numă-  
rezultate:

**3.** Care sunt ultimele două cifre ale produsului:

$$23 \times 2 \times 5 \times 6 \times 8 \times 10 \times 3 \times 17 \times 12 \times 153 \times 27?$$

Lenuța spune că cele două cifre sunt „zero” și „zero”. Este corect?  
Explicați!

**4.** Ionel trebuie să găsească toate cuvintele noi care se pot forma folosind litere din cuvântul „SARE”. El spune că se pot forma numai trei cuvinte.

Este adevărat? Voi câte cuvinte noi ați găsit?

#### **D. Propuneri pentru tema de acasă**

**1.** 34 de turiști pot traversa un râu numai cu ajutorul unei bărci. Barcagiul le spune că la un transport, în barcă pot încăpea doar 5 persoane.

Câte drumuri trebuie să facă barcagiul pentru a-i transporta pe toți turiștii? (Se numără și drumurile făcute cu barca plină, dar și cele făcute la întoarcere, când în barcă nu sunt turiști.)

Irina spune că s-au efectuat 18 transporturi, Cornel afirmă că au fost necesare 17, iar Maria e convinsă că au fost doar 14.

Cine are dreptate? Cum au gândit copiii care au greșit?

**2.** Într-o librărie s-au adus 3 cutii cu câte 7 avioane și 3 cutii cu câte 10 mașinuțe.

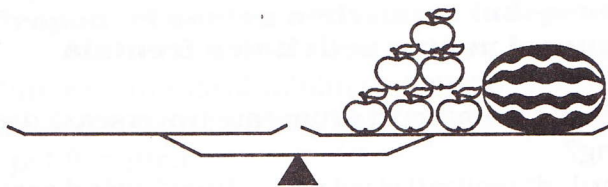
Câte jucării s-au adus la librărie?

Mirela și Aurora au rezolvat corect problema, una scriind două întrebări și cealaltă, trei.

Rezolvați și voi problema în ambele moduri.

**3.** Un pepene cântărește cât 8 pere și 2 mere cât o pară.

Câte pere trebuie desenate pe talerul din stânga, pentru a echilibra balanța?



Marinică a desenant 12 mere, iar Gigel, 13. Cine a greșit?

a

b

c

d

2.  
a)  
b)

**3.**  
suma cif

4.  
poate fi î

**5.** nevoie pe

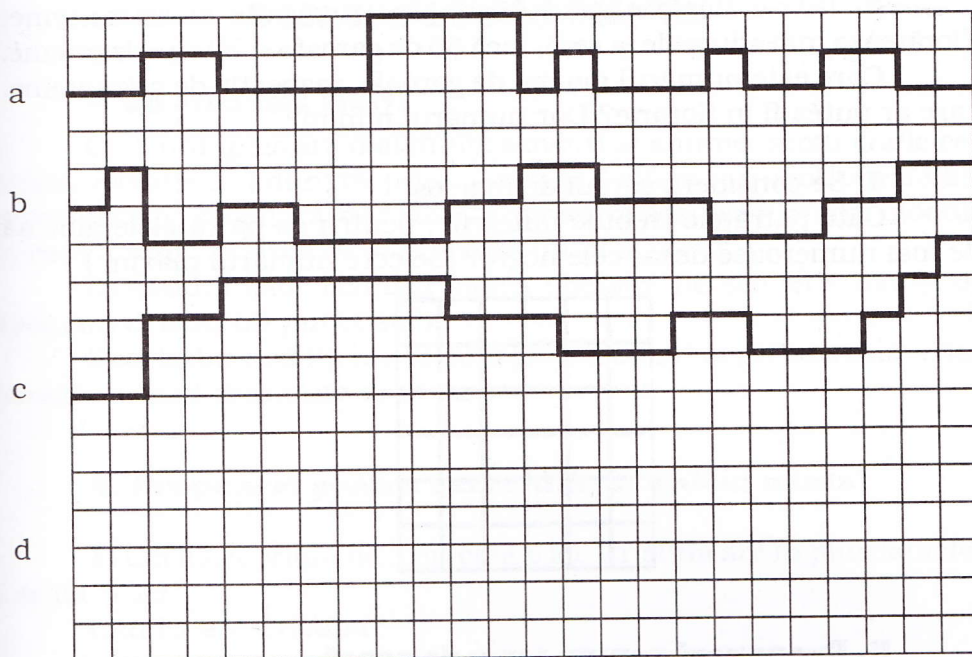
C.

nevoie pe

- (Bețele n  
2

Daniela





- 2.** Care este cel mai mic număr care se poate împărți exact:  
**a)** și la 3, și la 6, și la 10;  
**b)** și la 9, și la 8, și la 10?

**3.** Care este cel mai mare număr scris cu trei cifre, care are suma cifrelor 21? Dar cel mai mic?

**4.** Care este cel mai mic număr scris cu două cifre pare, care poate fi împărțit exact la 7? Dar cu 2 cifre impare?

**5.** Care este numărul minim de bețe de chibrituri de care aveți nevoie pentru a construi 10 triunghiuri de aceeași mărime?

### C. Propuneri pentru activitatea independentă

**1.** Care este numărul minim de bețe de chibrituri de care aveți nevoie pentru a construi 15 triunghiuri identice? Dar 2 dreptunghiuri? (Bețele nu pot fi rupte.)

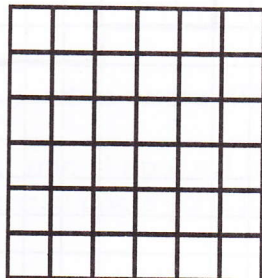
**2.** Care este numărul minim de zile pe care trebuie să le petreacă Daniela la bunici, pentru a fi sigură că prinde exact cinci duminici?

**3.** Într-o florărie sunt 39 de flori, garoafe și crizanteme. Florăreasa mai aduce de la seră, încă 35 de garoafe și 29 de crizanteme.

Care este numărul maxim de garoafe, respectiv de crizanteme, care ar putea fi în florărie? Dar numărul minim?

**4.** Se consideră careul de mai jos.

Câte pătrățele trebuie înnegrite, pentru ca pătrățelele albe să fie mai numeroase decât cele negre? (Se cere numărul maxim.)



#### **D. Propuneri pentru tema de acasă**

**1.** Într-o cutie erau 23 de bile roșii și 17 albe. S-au mai adus 75 de bile (roșii și albe).

Care este numărul maxim de bile roșii, respectiv albe, care se pot afla în cutie? Dar minim?

**2.** Care este cel mai mare, respectiv cel mai mic număr scris cu trei cifre diferite, fiecare cifră împărțindu-se exact la 3?

**3.** Spuneți grupul de câte 3 luni ale anului aflate una după alta care au împreună cel mai mare număr de zile.

Găsiți toate posibilitățile.

**4.** Compuneți și voi o problemă în care se caută un minim, respectiv un maxim.

Succes!



## VII. 3. PLUS ȘI MINUS

### ☆ Să știm mai mult!

Cuvântul *plus* are mai multe sensuri și anume: semn grafic ce indică operația de adunare; prisos, ceea ce depășește o cantitate dată; exces, ceva pe deasupra; o calitate, o apreciere pozitivă („Pentru modul în care a rezolvat situația, îi acordăm un plus.”) etc.

La rândul său, *minusul* indică operația de scădere, dar și o lipsă, un deficit, un punct slab.

Deci trebuie să fiți atenți cum lucrați cu „+” și „-”, nu numai la matematică, ci și în viața de zi cu zi!

### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

1. Cecilia a primit de 3 ori câte 5 lei. Cristina are în plus față de Cecilia, 7 lei.

Câți lei are Cristina?

2. Se dau următoarele perechi de numere: 76 și 19; 5 și 30; 21 și 7; 136 și 106; 250 și 125; 14 și 31.

În fiecare caz, spuneți care este numărul mai mare și cât are în plus față de celălalt.

3. Virginia are 23 de baloane. Ea are 5 baloane în plus față de Ana, dar 7 baloane în minus față de Irina.

Câte baloane are Ana? Dar Irina?

4. În exercițiul  $\boxed{29} \boxed{\phantom{00}} \boxed{17}$ , în loc să se folosească semnul „+”, s-a folosit, din greșeală, semnul „-”.

Cu cât s-a micșorat rezultatul? (Aflați acest lucru, făcând o singură operație.)

### B. Propuneri pentru activitatea frontală

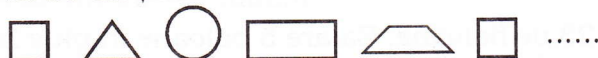
1. Priviți cu atenție imaginea, apoi acoperiți-o și răspundeți la întrebările de mai jos.

- Ce dată este?
- Cât este ceasul?
- Câte flori sunt în vază?
- Câți pești sunt în vas?

- e) Ce alte viețuitoare sunt în cameră?  
f) Ce obiect este în plus?



2. Se dă șirul:



Aflați câte elemente are șirul, știind că ultimul element este al 10-lea cerc.

3. Ana și Maria au împreună 31 de lei. După ce Ana mai primește 5 lei, atunci ea are 10 lei în plus față de Maria.

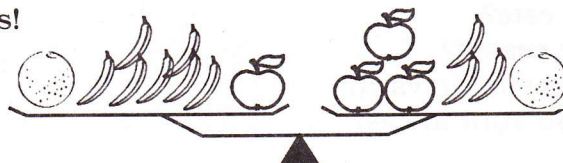
Câți lei avea fiecare fată la început?

4. Se știe că o portocală cântărește cât 2 banane, iar 2 mere tot atât cât 3 banane.

Pentru ca balanța de mai jos să fie în echilibru, trebuie să eliminați un fruct aflat în plus, pe unul dintre talere.

Care este acest fruct?

Succes!



## C. Prop

1. În șir  
Care es

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 0 | 0 | 1 |  |
|---|---|---|--|

2. Cu a



3. În v  
Cristian, a ef  
lipsit 8 exerci  
Câte e

4. Exis



### C. Propuneri pentru activitatea independentă

1. În șirul de mai jos, un element este în plus.  
Care este acesta?

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|
| O | 0 | 1 | 7 | 5 | P | 2 | 8 | 6 | Q | 3 | 9 | 7 | R | 4 | 10 | 8 | S |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|

2. Cu ajutorul codului de mai jos, descifrați cuvântul ascuns:

✿ → U   ✿ → I   ✿ → N   ✿ → M   ✿ → S

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
| ✿ | ✿ | ✿ | ✿ | ✿ |
|   |   |   |   |   |

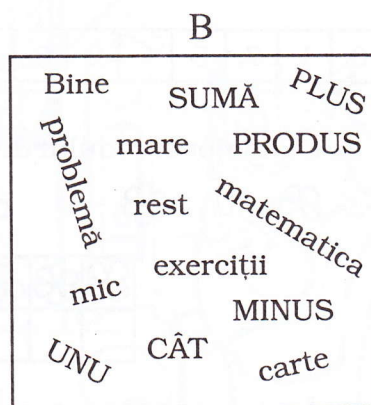
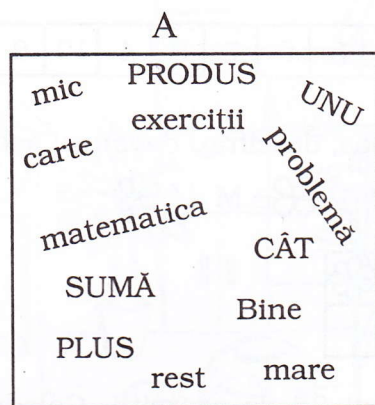
3. În vacanță, Ioana a rezolvat 25 de exerciții. Colegul ei, Cristian, a efectuat 17 exerciții în plus față de Ioana, iar Ginei i-au lipsit 8 exerciții pentru a avea cu 3 mai puține decât Cristian.  
Câte exerciții a rezolvat Gina?

4. Există vreo diferență între cele două zambile?



## D. Propuneri pentru tema de acasă

1. În unul dintre cele două careuri, un cuvânt este în plus. Găsiți acest cuvânt și încercuiți-l.



2. Gigel, Mișu și Sandu au împreună 74 de lei.

- Eu am 15 lei în plus față de Gigel! spune Mișu vesel.
  - Eu am 13 lei în minus față de Gigel! zice Sandu abătut.
- Câți lei are fiecare dintre cei 3 băieți?

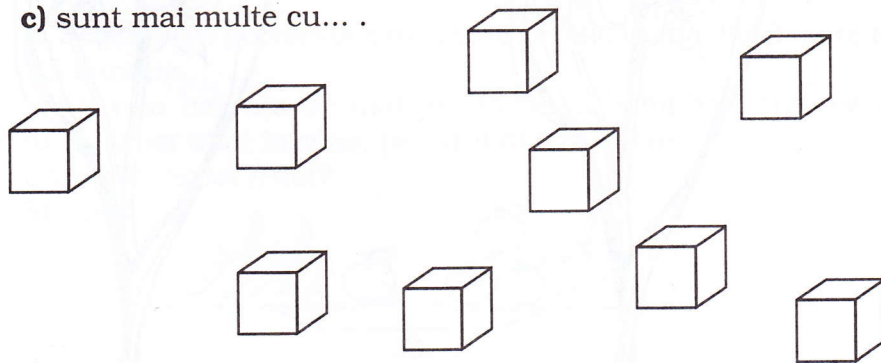
3. Bunica are 7 nepoți și oferă fiecăruia dintre ei câte un kiwi, 2 banane și 3 portocale.

Aflați câte fructe a cumpărat bunica, știind că vânzătoarea i-a dat în plus 6 banane.

4. Din cuburile mici, desenate mai jos, trebuie să se construiască cel mai mic cub, mai mare decât cuburile date.

În această situație, despre cuburile mici se poate spune că:

- a) sunt mai puține cu...;
- b) sunt atâtea cât este necesar;
- c) sunt mai multe cu... .



## VII. 4. R

★ Să

Repeti  
studiorum!")  
valoarea repe

### A. Pro

1. Calc

970

1 000

2. Afla

3. Mar

portocale. Ea

și o portocală

Câți co

4. În l

Ele au fost pu

Câte c

### B. Pro

1. Con

numerele di

Exemp

2. Înlo



## VII. 4. REPETIȚIA ESTE MAMA ÎNVĂȚĂRII!

### ☆ Să ne informăm!

*Repetiția este mama învățării!* (lat. „Repetitio est mater studiorum!”) este o veche expresie care se citează pentru a sublinia valoarea repetiției în consolidarea și fixarea studiilor.

#### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

##### 1. Calculați:

$$\begin{array}{llll} 970 : 10 = & 10 \times 17 = & 100 \times 10 = & 10 \times 10 \times 10 : 10 = \\ 1\,000 : 100 = & 23 \times 10 = & 100 : 10 = & 1 \times 10 \times 2 \times 10 = \end{array}$$

##### 2. Aflați suma dintre 19 și câtul numerelor 42 și 7.

3. Mama a cumpărat pentru fiii săi 24 de fructe, banane și portocale. Ea împarte toate fructele dând fiecărui băiat câte 3 banane și o portocală.

Câți copii are?

4. În laboratorul unei cofetării s-au preparat 40 de prăjituri. Ele au fost puse câte 6 într-o cutie, 4 prăjituri rămânând neambalate. Câte cutii s-au folosit?

#### B. Propuneri pentru activitatea frontală

1. Completați cerculețele cu numere diferite, astfel încât suma numerelor din oricare 5 cerculețe vecine, să fie 50.



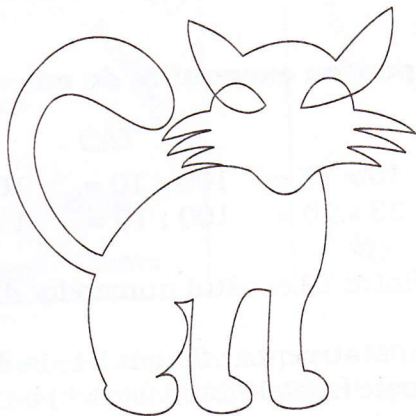
Exemplu: (8) (9) (10) (11) (12) (8) (9) (10)

##### 2. Înlocuiți literele cu cifre corespunzătoare:

$$\begin{array}{r} a \ b \ c \times \\ \hline b \ c \ 8 \end{array}$$

**3.** Întrebat câți ani are, Gigel, matematicianul clasei, răspunde:  
 – Dacă măresc de 4 ori vârsta mea de acum 5 ani, constat că  
 rezultatul obținut este egal cu dublul predecesorului lui 9.  
 Câți ani va avea Gigel peste 4 ani?

**4.** Realizați silueta de mai jos fără să reveniți de două ori peste  
 aceeași linie și fără să ridicați creionul de pe hârtie.



### C. Propuneri pentru munca independentă

**1.** Aflați numerele  $a$ ,  $b$  și  $c$ , știind că:

$$\begin{cases} a + b + c = 55 \\ b + c = 38 \\ b + b + b = 39 \end{cases}$$

**2.** Descoperiți ce legătură există între numerele din fiecare pătrat  
 și apoi completați spațiile libere cu numerele potrivite.

|                                                                   |                                                                   |                                                                   |                                                                      |                                                                      |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| $\begin{array}{ c } \hline 75 \\ \hline 35 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{ c } \hline 84 \\ \hline 32 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{ c } \hline 63 \\ \hline 18 \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{ c } \hline 35 \\ \hline \dots \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{ c } \hline 54 \\ \hline \dots \\ \hline \end{array}$ | $\begin{array}{ c } \hline \dots \\ \hline 36 \\ \hline \end{array}$ |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|

**3.** Bunicul a pescuit un somn și 3 știuci.

Aflați cât cântăresc cei 4 pești, știind că o știucă este la fel de  
 grea cât 2 sferturi din somn și că 3 sferturi din somn au 12 kg.

**4.\*** Dacă Mircea ar fi rezolvat cu 2 probleme mai mult decât  
 Eugen, atunci ei ar fi avut împreună 46 de probleme rezolvate. Mircea  
 însă a rezolvat cu 2 probleme mai puțin decât Eugen.

Câte probleme a rezolvat fiecare băiat?



### D. Propuneri pentru tema de acasă

1. Pentru a ajunge la ghinde, veverița Rița are voie să treacă numai prin pătrățelele în care se află numere ce se împart exact la 4.

Care este cel mai mic număr de pătrățele prin care trebuie să treacă Rița?



|    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 0  | 13 | 52 | 27 | 32 | 45 | 58 | 37 | 9  |
| 12 | 10 | 21 | 16 | 18 | 8  | 99 | 24 | 14 |
| 81 | 9  | 28 | 15 | 30 | 71 | 12 | 10 | 11 |
| 24 | 73 | 61 | 4  | 35 | 36 | 90 | 43 | 16 |
| 76 | 15 | 12 | 79 | 7  | 93 | 44 | 51 | 33 |
| 4  | 40 | 19 | 24 | 23 | 55 | 40 | 62 | 56 |
| 9  | 36 | 89 | 77 | 35 | 16 | 70 | 82 | 20 |
| 8  | 60 | 11 | 22 | 63 | 12 | 12 | 32 | 17 |
| 10 | 20 | 21 | 42 | 40 | 50 | 44 | 87 | 19 |



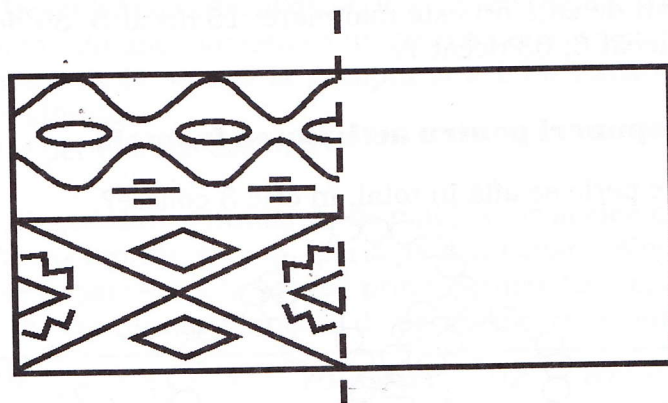
2. Un penar costă cu 2 lei mai puțin decât un stilou. S-au cumpărat 4 pênare și 4 stilouri de același fel și s-au plătit 48 de lei.

Cât costă un penar? Dar un stilou?

3. Marinel mărește sfertul unui număr de 9 ori și obține 36.

Care este jumătatea numărului căutat?

4. Realizați cealaltă jumătate a desenului de mai jos!



## VII. 5. PERLE... MATEMATICE ȘI NU NUMAI

### ☆ Să ne documentăm!

Perla este o piatră semiprețioasă, aproximativ sferică, de culoare argintie, produsă în interiorul anumitor scoici, de unde este extrasă și folosită ca podoabă.

Cuvântul *perlă* mai are însă și alte sensuri, putând semnifica o persoană cu merite deosebite ori un lucru cu o valoare excepțională sau, dimpotrivă, o greșală foarte mare, care, de cele mai multe ori, stârnește râsul celor ce înțeleg ridicolul situației respective.

### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

1. Numărați de la 13 la 80, având grijă ca, în locul fiecărui număr care se împarte exact la 5, să spuneți cuvântul „PERLĂ”.

Exemplu: 13, 14, „PERLĂ”, 16, 17, 18, 19, „PERLĂ”

2. Calculați:

$$5 \times 5 + 9 =$$

$$15 \times 10 - 3 =$$

$$7 \times 9 + 70 =$$

$$70 - 6 \times 8 =$$

$$3 \times 100 - 17 =$$

$$9 \times 9 + 49 =$$

3. O panglică lungă de 24 de metri a fost tăiată în bucăți de câte 6 metri fiecare.

a) Câte bucăți s-au obținut?

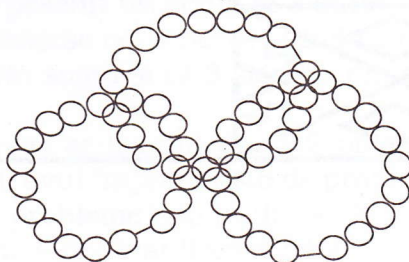
b) Câte tăieturi au fost necesare?

4. Găsiți toate numerele alcătuite din sute, zeci și unități, care au cifra unităților egală cu triplul cifrei sutelor și cifra zecilor egală cu 0.

5. Aflați de câte ori este mai mare: 15 decât 5, 39 decât 3; 12 decât 2; 42 decât 6; 63 decât 7.

### B. Propuneri pentru activitatea frontală

1. Câte perle se află în total, în cele 3 coliere?





culoare  
extrasă

nifica o  
țională  
ulte ori,

fiecărui  
Ă".

căți de

ți, care  
lă cu 0.

at 3; 12

**2.** Scrieți toate modurile în care pot fi așezate literele care intră în alcătuirea cuvântului „PERLA”, având grijă ca de fiecare dată „P” și „E” să fie unul lângă altul, în această ordine: „PE”.

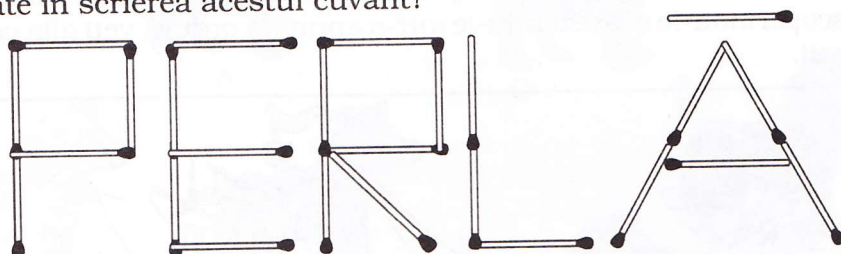
*Exemplu: PERLA, PERAL, APERL etc.*

**3.** Pe 2 șiraguri se află 51 de perle, pe primul fiind de 6 ori mai multe perle și încă 2.

Câte perle sunt pe fiecare șirag?

**4.** Ionel scrie cuvântul „PERLĂ” folosind bețe de chibrituri, așa cum se vede în imaginea de mai jos.

Câte chibrituri s-au folosit și care este numărul maxim de triunghiuri identice care se pot forma cu ajutorul tuturor chibriturilor utilizate în scrierea acestui cuvânt?



### C. Propuneri pentru activitatea independentă

**1.** Completați spațiile libere, cu literele corespunzătoare.



**2.** Deschizând colierul de perle al mamei sale și întinzându-l în linie dreaptă, Liliana constată că alegând o perlă, aceasta este a 18-a dacă numără de la stânga la dreapta și a 23-a dacă numără de la dreapta la stânga.

Câte perle are acest colier?

**3.** Alegeți dintre numerele de mai jos, pe acelea care se împart exact la 5 și veți primi câte o... perlă pentru fiecare. Alegeți-le apoi pe cele care se împart exact la 9 și veți primi, pentru fiecare, câte... 2 perle.

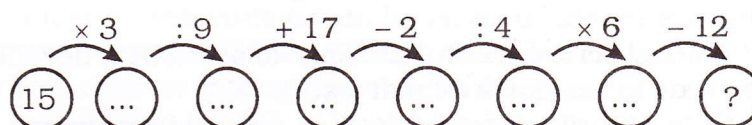
Care este numărul maxim de perle pe care le puteți primi?

|    |    |    |    |    |    |    |    |     |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| 36 | 10 | 63 | 41 | 70 | 11 | 37 | 81 | 25  | 1  |
| 18 | 19 | 35 | 99 | 80 | 9  | 5  | 15 | 54  | 53 |
|    |    |    |    |    | 17 |    |    | 100 | 93 |

4. Într-un minut, Irina a desenat de 2 ori mai multe cercuri decât Maria, adică a făcut cu 30 mai multe.  
Câte cercuri a desenat fiecare?

#### D. Propuneri pentru tema de acasă

1. Completați spațiile libere cu numerele corespunzătoare:



2. În desenul de mai jos au fost ascunse mai multe litere. Descoperindu-le și așezându-le într-o anumită ordine, veți afla ce caută pirații.



3. Mărind de 3 ori numărul 17, scăzând din rezultatul obținut produsul numerelor 6 și 6 și apoi mărind de 4 ori diferența rezultată, puteți afla câte perle se află în colierul pe care și-l dorește Karla.

4. Pornind de la expresia numerică  $13 \times 5 + 17$ , compuneți și apoi rezolvați o problemă, în enunțul căreia să apară și cuvântul „perle”.

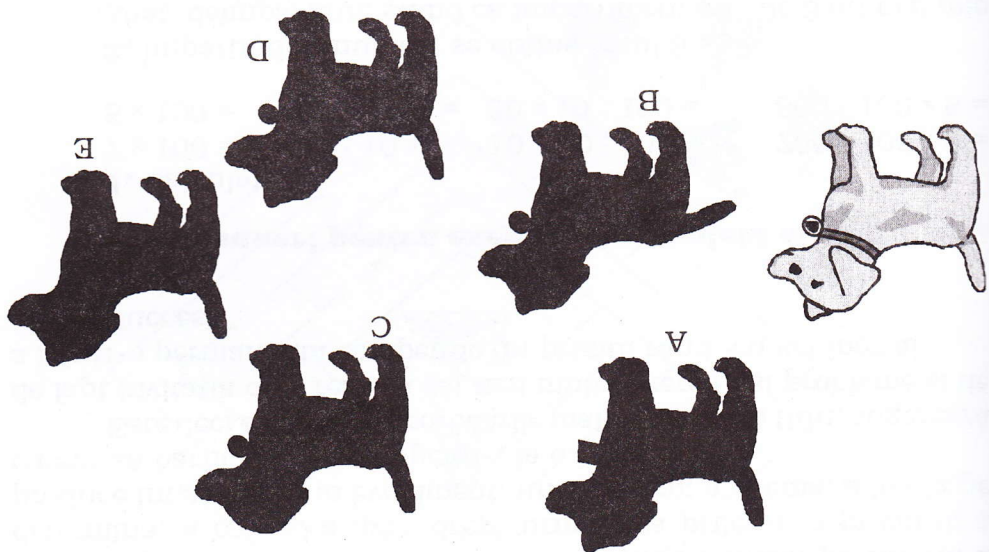


## VII. 6. PROBĂ DE EVALUARE SCRISĂ (III)

1. Descoperiți regula și apoi completați spațiile libere cu numerele care lipsesc.

|                                               |     |   |                                               |    |   |                                               |    |   |                                               |    |   |                                                 |    |     |                                                 |    |     |                                                 |    |     |
|-----------------------------------------------|-----|---|-----------------------------------------------|----|---|-----------------------------------------------|----|---|-----------------------------------------------|----|---|-------------------------------------------------|----|-----|-------------------------------------------------|----|-----|-------------------------------------------------|----|-----|
| <table><tr><td>42</td><td>2</td></tr></table> | 42  | 2 | <table><tr><td>21</td><td>2</td></tr></table> | 21 | 2 | <table><tr><td>93</td><td>3</td></tr></table> | 93 | 3 | <table><tr><td>82</td><td>4</td></tr></table> | 82 | 4 | <table><tr><td>31</td><td>...</td></tr></table> | 31 | ... | <table><tr><td>63</td><td>...</td></tr></table> | 63 | ... | <table><tr><td>84</td><td>...</td></tr></table> | 84 | ... |
| 42                                            | 2   |   |                                               |    |   |                                               |    |   |                                               |    |   |                                                 |    |     |                                                 |    |     |                                                 |    |     |
| 21                                            | 2   |   |                                               |    |   |                                               |    |   |                                               |    |   |                                                 |    |     |                                                 |    |     |                                                 |    |     |
| 93                                            | 3   |   |                                               |    |   |                                               |    |   |                                               |    |   |                                                 |    |     |                                                 |    |     |                                                 |    |     |
| 82                                            | 4   |   |                                               |    |   |                                               |    |   |                                               |    |   |                                                 |    |     |                                                 |    |     |                                                 |    |     |
| 31                                            | ... |   |                                               |    |   |                                               |    |   |                                               |    |   |                                                 |    |     |                                                 |    |     |                                                 |    |     |
| 63                                            | ... |   |                                               |    |   |                                               |    |   |                                               |    |   |                                                 |    |     |                                                 |    |     |                                                 |    |     |
| 84                                            | ... |   |                                               |    |   |                                               |    |   |                                               |    |   |                                                 |    |     |                                                 |    |     |                                                 |    |     |

2. Care este umbra corectă?



3. Care sunt numerele alcătuite din sute, zeci și unități, care au cifra sutelor egală cu cifra zecilor și cifra unităților cu 3 mai mare decât cifra sutelor?

4. Dacă în clasa a III-a B ar mai veni încă 3 elevi, atunci toate cele 15 bănci, cu câte 2 locuri fiecare, ar fi ocupate. Câți elevi sunt în clasa respectivă?

5. La o florărie sunt 98 de garoafe: albe, roșii și galbene. Garoafele albe sunt 7, ceea ce înseamnă de 4 ori mai puțin decât cele galbene, iar restul sunt roșii. De câte ori sunt mai multe garoafele roșii decât cele albe?

6. Dintr-o panglică lungă de 48 de metri, s-au tăiat de 3 ori câte 6 metri, iar restul s-a tăiat în bucăți de câte 5 metri fiecare. a) Cate bucăți s-au obținut din toată panglica? b) Cate tăieturi au fost necesare?

## VIII. PROBLEME, PROBLEME, PROBLEME!

### VIII. 1. PROVOCĂRI MATEMATICE

#### ★ Să ne informăm!

A provoca înseamnă a întărâta, a atârta, a incita pe cineva; a determina, a cauza, a avea drept urmare, a prilejui, a pricinui; a produce intenționat un eveniment, un fenomen; a chema, a invita pe cineva să participe la o competiție, la o întrecere etc.

Este deci evident că provocările matematice din titlu, sugerează de fapt invitația de a rezolva cât mai multe exerciții și probleme și de a fi într-o permanentă competiție, în primul rând, cu voi înșivă!

Succes!

#### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

##### 1. Calculați:

$$\begin{array}{llll} 7 \times 100 = & 80 : 10 = & 10 \times 10 : 100 = & 700 : 100 \times 5 = \\ 5 \times 100 = & 900 : 100 = & 30 \times 10 : 100 = & 800 : 100 \times 9 = \end{array}$$

##### 2. Împărțind 2 numere se obține câtul 9.

Aflați deîmpărțitul, știind că împărțitorul este de 3 ori mai mic decât câtul.

3. Produsul a 2 numere este 36. Unul dintre factori este egal cu câtul numerelor 20 și 5.

Care este celălalt factor?

4. Compuneți o problemă care să se rezolve prin trei operații diferite.

#### B. Propuneri pentru activitatea frontală

##### 1. Aflați necunoscuta:

$$51 : 3 + 3 \times (a - 6 \times 3 - 8 \times 4) - 29 = 138$$

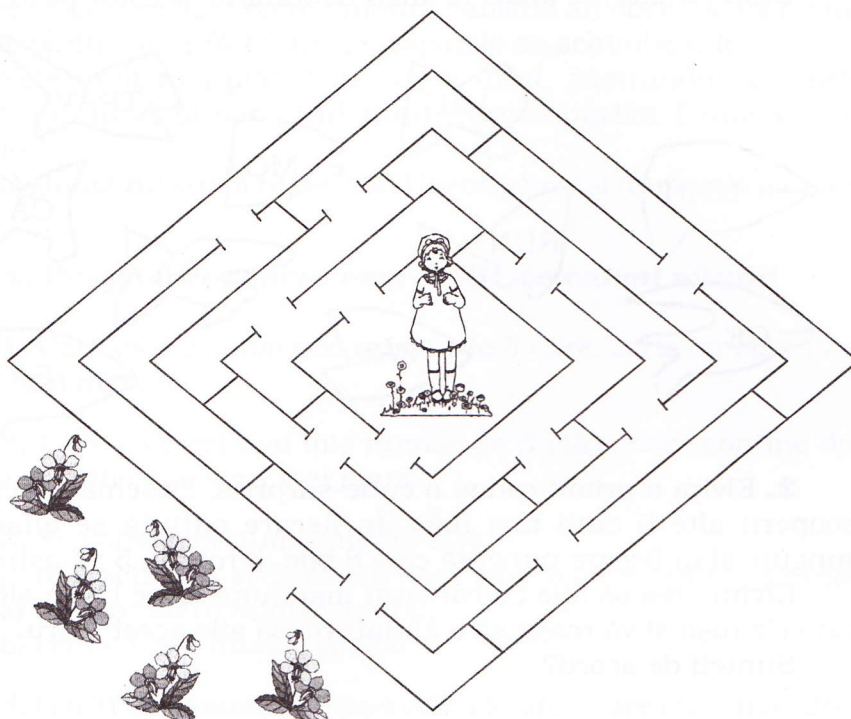
##### 2. Se consideră numărul 892.

Calculați diferența dintre cel mai mare număr care poate fi scris cu cifrele din numărul dat și produsul dintre 3 și sfertul jumătății numărului 112.



3. 2 garoafe costă cât 3 frezii, iar 10 frezii costă 80 de lei.  
Cât costă 10 garoafe?

4. Ajutați-o pe Laura să ajungă în poienița cu floricele.



### C. Propuneri pentru activitatea independentă

1. Eliminați numărul care nu face parte din șirul următor: 945, 954, 963, 972, 971, 981, 990.

2. Cu cât este mai mare cel mai mic număr scris cu 3 cifre pare consecutive, decât sfertul numărului 44?

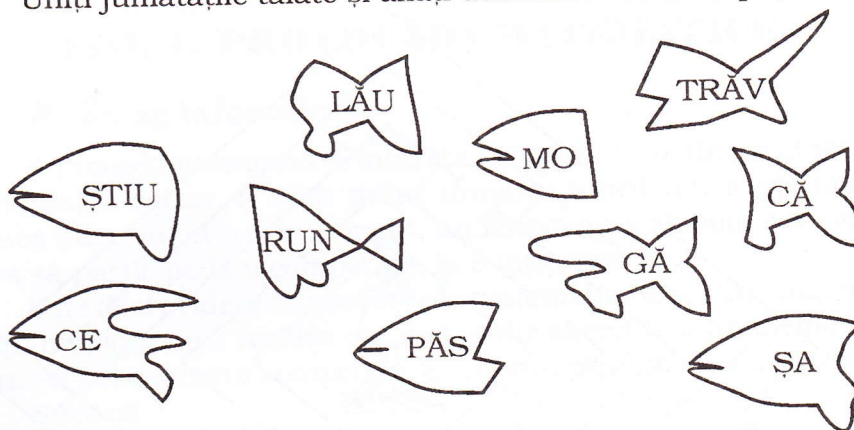
3. Ștefania a mâncat 7 bomboane și apoi a constatat că i-au rămas de 4 ori mai multe și încă 3.  
Câte bomboane au fost la început?

4. Descifrați mesajul de mai jos!  
„OVARBATSECAETSELUSNUPSĂR!”

### D. Propuneri pentru tema de acasă

1. Sora mai mică a Marceliei a tăiat în două mai mulți pești din Atlasul zoologic.

Uniți jumătățile tăiate și aflați denumirile acestor pești.



2. Elvira a primit cadou o cutie-surpriză. Deschizând cutia, a descoperit alte 5 cutii mai mici. În fiecare cutiuță se aflau câte 4 punguțe și în fiecare punguță câte 8 bile, 3 roșii și 5 albastre.

Elvira vrea să știe cu cât sunt mai numeroase bilele albastre, decât cele roșii și vă roagă să o ajutați voi să afle acest lucru. Sunteți de acord?

3. Suma dintre produsul și câtul numerelor 18 și 9 este cu 25 mai mare decât numărul „x”.

Aflați-l pe „x”.

4. Bunica a vândut toate păsările, cu excepția unei găini cu 11 pui și a unei rațe cu 7 boboci.

Câte picioare au păsările care i-au rămas bunicii?



## VIII. 2. GLUMELE NUMERELOR

### ★ Să știm mai mult!

Încă din cele mai vechi timpuri, oamenii au observat că râsul și buna dispoziție sunt foarte uriașe, capabile să schimbe orice.

Este mult mai plăcut să facem totul, păstrându-ne veselie, râzând, glumind și sesizând întotdeauna partea frumoasă a... lucrurilor!

O glumă nu strică niciodată! Uneori chiar și numerele glumesc!

#### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

1. Care este cel mai mic număr de 6 cifre, scris cu cifre pare? Dar cel mai mare?

2. Care este cel mai mic număr de 5 cifre, care conține doar cifre consecutive? Dar cel mai mare?

3. Se consideră numărul 893 704.

Fără a schimba ordinea cifrelor, tăiați 3 cifre, pentru a obține:

- a) cel mai mare număr posibil;
- b) cel mai mic număr posibil.

4. Găsiți toate numerele de 4 cifre identice, care au suma cifrelor mai mare decât 15.

#### B. Propuneri pentru activitatea frontală

1. Găsiți toate numerele de 4 cifre care au suma cifrelor 35.

2. Care sunt numerele de 6 cifre, care au suma cifrelor mai mică decât 3?

3. Găsiți numerele impare, scrise cu 6 cifre distincte, care îndeplinesc simultan următoarele condiții:

- a) cifra zecilor este cel mai mic număr par;
- b) cifra sutelor de mii este cu 3 mai mare decât cifra sutelor;
- c) cifra sutelor este dublul cifrei zecilor de mii;
- d) cifra miilor este cu 6 mai mare decât cifra zecilor;
- e) cifra zecilor de mii este de 3 ori mai mică decât cifra miilor.

4. Scrieți cel mai mic și apoi cel mai mare număr de forma  $\overline{abc\ def}$ , având grijă ca produsul cifrelor ce alcătuiesc numărul să fie cel mai mic posibil.

### C. Propuneri pentru activitatea independentă

1. Găsiți toate numerele, mai mari decât 33 000 și mai mici decât 34 000, care sunt egale cu răsturnatele lor.

2. Scrieți cel mai mare, respectiv cel mai mic număr posibil, folosind o singură dată, fiecare dintre cifrele ascunse în desenul de mai jos.



3. Scrieți toate numerele de 5 cifre, care au suma cifrelor 2.

4. În careul de mai jos, se află mai multe numere, însă un singur număr este însoțit de predecesorul său. Care este acel număr?

|        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| 225741 | 236740 | 235841 | 235640 |
| 235738 | 235742 | 235642 | 225731 |
| 235750 | 235753 | 235441 | 235741 |



#### D. Propuneri pentru tema de acasă

1. Realizați un portret în care să apară și cifrele din numărul 833 800.

2. Scrieți numărul de 6 cifre care are:

- a) cifra zecilor egală cu cel mai mic număr impar;
- b) cifra sutelor de mii egală cu dublul numărului 2 mărit cu 5;
- c) cifra miilor cu 3 mai mare decât cifra zecilor;
- d) cifra zecilor de mii cu 2 mai mare decât cifra zecilor;
- e) cifra sutelor egală cu cel mai mic număr par, diferit de zero;
- f) cifra unităților egală cu diferența numerelor 41 și 36.

3. Scrieți cel mai mic și apoi cel mai mare număr de 6 cifre, egal cu răsturnatul său.

4. Care este cel mai mare număr de 5 cifre, care are suma cifrelor 19?

Dar cel mai mic?

5. A cărei flori este umbra de mai jos?



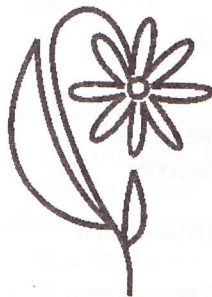
A



B



C



D



E

## VIII. 3. LABIRINT MATEMATIC

### ☆ Să ne documentăm!

Cuvântul *labirint* are mai multe sensuri:

- construcție cu un mare număr de camere și de galerii, în care orientarea este extrem de grea;
- grup decorativ de arbuști care alcătuiesc alei întortocheate;
- încurcătură, încâlcitură de drumuri;
- problemă complicată, situație dificilă.

Pornind de la explicațiile de mai sus, se poate spune cu certitudine că, pentru a ieși dintr-un labirint, este nevoie de inteligență, atenție, spirit de observație!

Într-adevăr, orice labirint este o provocare!

### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

1. Care este cel mai mic număr de 5 cifre distincte scris cu cifre impare? Dar cel mai mare?

2. Numărați de la 300 005, la 299 981, având grijă ca după fiecare al doilea număr să... bateți de 2 ori din palme.

Exemplu: 300 005, 300 004, două bătăi din palme, 300 003, 300 002, două bătăi din palme etc.

3. Care este cel mai mic număr de 6 cifre care poate fi scris, folosind cel puțin o dată, doar fiecare dintre cifrele 0, 1, 5? Dar cel mai mare?

4. Spuneți valorile literelor care fac adevărate inegalitățile de mai jos:

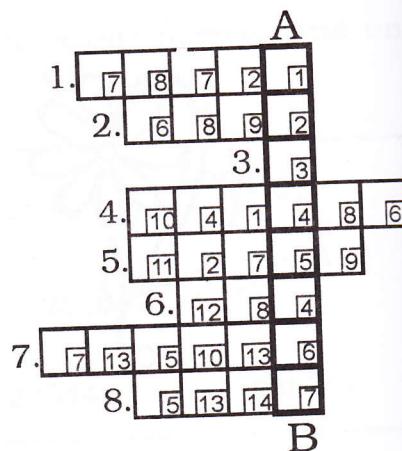
$$\bullet \quad 57\,274 \geq a7\,274 \quad a = ?$$

$$\bullet \quad 4b\,592 \leq 43\,59b \quad b = ?$$

### B. Propuneri pentru activitatea independentă

1. Aritmogrif: „Informații matematice“

Vertical AB – „LABIRINT“





**2.** Găsiți cel mai mare număr par, scris cu 4 cifre, care are cifra sutelor egală cu cifra zecilor și cifra miilor cu 3 mai mare decât cifra unităților.

**3.** Continuați șirurile, adăugând numere corespunzătoare:

a) 12 021, 34 043, .....;

b) 123 987, 234 876; .....;

c) 1 595, 2 684, 3 773, .....;

**4.** Folosind bețe de chibrituri, Mircea a scris cuvântul „MILION”, exact ca în desenul de mai jos.

Construiți patru pătrate (nu neapărat la fel de mari) utilizând numai bețele necesare pentru scrierea acestui cuvânt.



### C. Propuneri pentru activitatea independentă

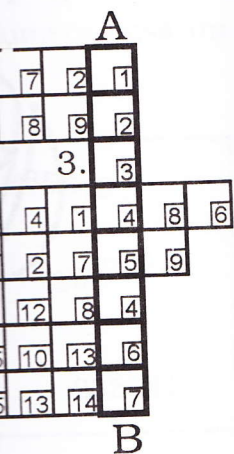
**1.** Care este cea mai mare sumă a cifrelor unui număr scris cu șase cifre? Dar cea mai mică?

**2.** Scrieți cel mai mic, apoi cel mai mare număr care îndeplinește simultan toate condițiile de mai jos:

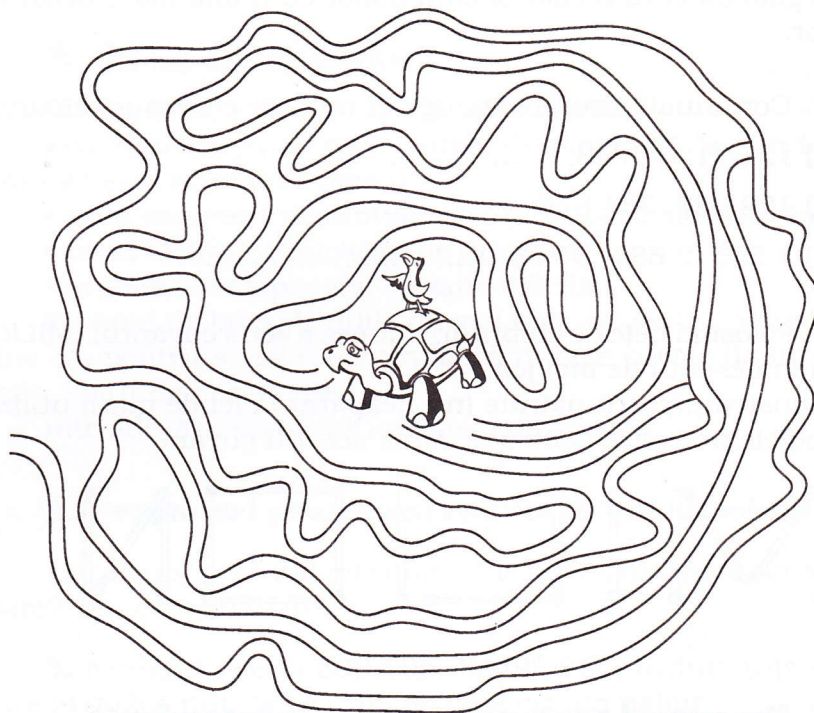
- este cuprins între 600 000 și 690 000;
- are ultima cifră 9;
- este scris cu cifre distincte;
- cifra miilor este pară.

**3.** Scrieți numărul par de 6 cifre distincte, care:

- are prima cifră, a sutelor de mii, egală cu suma vecinilor lui 3;
- are antepenultima cifră egală cu diferența numerelor 17 și 9;
- are penultima cifră egală cu suma numerelor 4 și 5;
- are cifra miilor egală cu diferența numerelor 5 și 5;
- are cifra zecilor de mii cu 4 mai mică decât cifra sutelor de mii.



**4. Ajutați-o pe țestoasa Țoto să iasă din labirint!**



**D. Propuneri pentru tema de acasă**

**1. Lucrăm în perechi!**

Desenați și voi un labirint. La școală, schimbați caietul cu un alt elev și încercați să găsiți cât mai repede ieșirea din labirintul desenat de colegul vostru.

**2.** Careul alăturat trebuia să aibă două părți identice, însă în partea dreaptă, s-au strecurat cinci greșeli.

Descoperiți-le voi!

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| L | 3 | 7 | 2 | L | 3 | 7 | 2 |
| 1 | M | 6 | R | 0 | M | 6 | R |
| Z | T | 9 | 6 | Z | T | 9 | 6 |
| A | R | 7 | 1 | A | R | 8 | 1 |
| X | E | 4 | K | X | E | 4 | K |
| 5 | 6 | I | M | 5 | 9 | I | N |
| L | U | O | C | L | V | O | C |
| 3 | H | 5 | 2 | 3 | H | 5 | 2 |

**3.** Compuneți o problemă care să se rezolve prin trei operații și care să înceapă astfel: „Într-un labirint...”

Rezolvați această problemă.



## VIII. 4. CLUBUL MATEMATICIENILOR

### ★ Să știm mai mult!

Clubul este o asociație (grupare de persoane) menită să creeze membrilor săi condiții favorabile pentru desfășurarea anumitor activități (culturale, științifice, sportive etc.)

Voi sunteți membrii vreunui club?

#### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

1. Descompuneți numerele: 247 539, 906 132, 43 258, 3 407, 666 759, după modelul:

$$247\ 539 = 200\ 000 + 40\ 000 + 7\ 000 + 500 + 30 + 9$$

2. Spuneți care sunt predecesorii numerelor: 240 000, 570 000, 70 001, 2400, 15 900.

3. Rezolvați dubla inegalitate:

$$5\ 999 < a < 6\ 015 \quad a = ?$$

4. Succesorul unui număr este 17 000.

Care este predecesorul aceluși număr?

#### B. Propuneri pentru activitatea frontală

1. Reconstituiți operațiile:

$$\begin{array}{r} * * * 7 + \\ 5\ 2\ 3\ * \\ \hline 7\ 5\ 6\ 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 9 * * 4 - \\ * 3 7 * \\ \hline 4\ 0\ 1\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} * * * * - \\ 3\ 4\ 1\ 5 \\ \hline 4\ 1\ 8\ 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4\ 9\ 5\ 3 - \\ * * * * \\ \hline 1\ 2\ 0\ 1 \end{array}$$

2. a) Dintre numerele din chenarul de mai jos tăiați-le pe acelea care îndeplinesc cel puțin una dintre caracteristicile următoare:

- au cifra zecilor de mii egală cu 6;
- sunt mai mari decât 70 005;
- sunt pare.

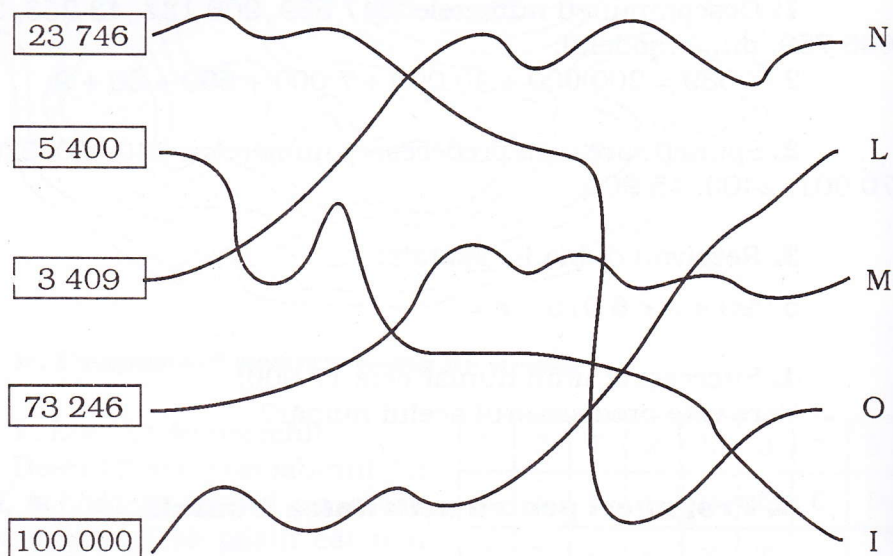
|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| L | 3 | 7 | 2 |
| O | M | 6 | R |
| Z | T | 9 | 6 |
| A | R | 8 | 1 |
| X | E | 4 | K |
| 5 | 9 | I | N |
| L | V | O | C |
| 3 | H | 5 | 2 |

trei operații și

**b) Aflați suma numerelor rămase.**

|         |        |        |        |
|---------|--------|--------|--------|
| 23 458  | 1 203  | 2 406  | 70 009 |
| 69 001  | 81 001 | 99 275 | 54 204 |
| 9       | 67 099 | 501    | 99 275 |
| 624 003 | 70 000 | 7 005  | 85 007 |
|         |        |        | 8      |

**3. Citiți cuvântul:** 73 246 5 400 100 000 5 400 23 746 3 409  
cu ajutorul codului următor:



**4. Compuneți și apoi rezolvați o problemă în care să apară datele: „2 246”, „cu 1 324 mai mult”, „dublul lui 1 050”.**

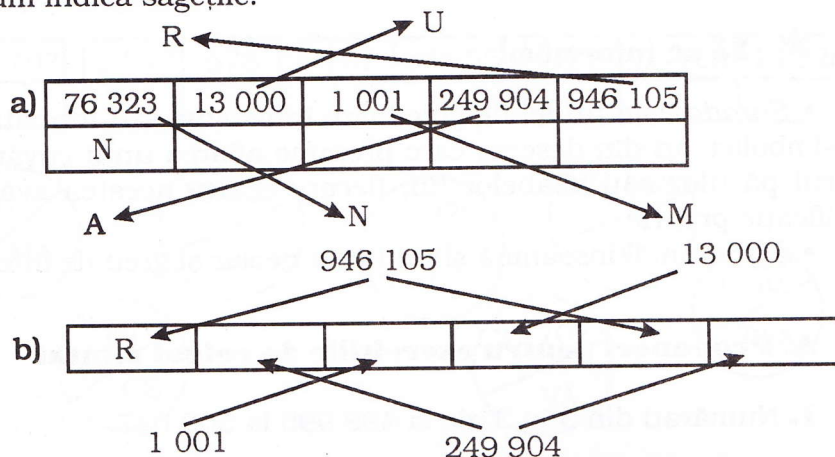
### **C. Propuneri pentru activitatea independentă**

**1. Aflați numerele x, y, z, știind că:**

$$\begin{cases} x + y + z = 9\,889 \\ x + y = 5\,564 \\ y + z = 7\,458 \end{cases}$$



2. Găsiți cuvintele de mai jos, asociind o literă fiecărui număr, așa cum indică săgețile.



3. Într-o cisternă erau 9 746 litri de benzină. În prima zi s-au vândut 3 246 litri și a doua zi cu 1 759 litri mai puțin. Câți litri de benzină mai sunt acum în cisternă?

#### D. Propuneri pentru tema de acasă

1. Reconstituiți scăderea scriind toate soluțiile posibile:

$$\begin{array}{r} a \ b \ b \ a - \\ b \ a \ a \ b \\ \hline = 8 \ 9 \ 1 \end{array}$$

2. Găsiți cel mai mare și apoi cel mai mic număr scris cu 6 cifre, mai mic decât 725 105, dar mai mare decât 725 100.

3. Comparați numerele:

a)  $\overline{a5 \ bcd}$  și  $\overline{a8 \ bcd}$ ;

b)  $\overline{abc \ def}$  și  $\overline{abc \ de3}$ , știind că  $f > 3$ ;

c)  $\overline{a \ bcd}$  și  $\overline{x \ bcd}$ , știind că  $x < a$ .

4. În careul alăturat, sunt înnegrite pătratele  $B_2$  și  $C_3$ .

Scrieți numerele alcătuite din cifrele indicate mai jos:

a)  $A_3 C_2 C_4 D_4$ ;

c)  $A_3 B_4 C_1 D_1 D_3$ ;

b)  $B_4 C_1 D_2 D_3$ ;

d)  $A_1 A_4 C_2 D_3 D_4$ .

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| A | 5 | 9 | 7 | 6 |
| B | 1 |   | 3 | 2 |
| C | 5 | 7 |   | 8 |
| D | 6 | 1 | 3 | 6 |

## VIII. 5. ȘARADE

### ☆ Să ne informăm!

- Șarada este un fel de ghicitoare în versuri sau formată din cifre simbolice ori din desene, care propune aflarea unui cuvânt cu ajutorul părților sau silabelor lui, fiecare dintre acestea având o semnificație proprie.
- Șarada mai înseamnă și un lucru neclar și greu de înțeles.

### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

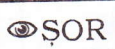
1. Numărați din 3 în 3, de la 499 995 la 500 037.
2. Predecesorul unui număr este 699 999.  
Care este succesorul acestui număr?
3. Să se afle numărul scris cu 4 cifre distincte și pare, mai mic decât 7 000, care are 0 unități, penultima cifră 2 și antepenultima cifră 4.
4. Gelu, matematicianul clasei, a scris următoarele cuvinte, folosind litere și... cifre:

4lează ;    în2t ;    c1nă ;    tus3 ;    8ez.

Citiți-le și apoi încercați să găsiți și alte cuvinte care pot fi scrise în același mod.  
Succes!

### B. Propuneri pentru activitatea frontală

1. Irina scrie unele cuvinte cu ajutorul literelor și al... desenelor.  
Citiți aceste cuvinte și apoi descoperiți și altele care pot fi scrise în același fel!

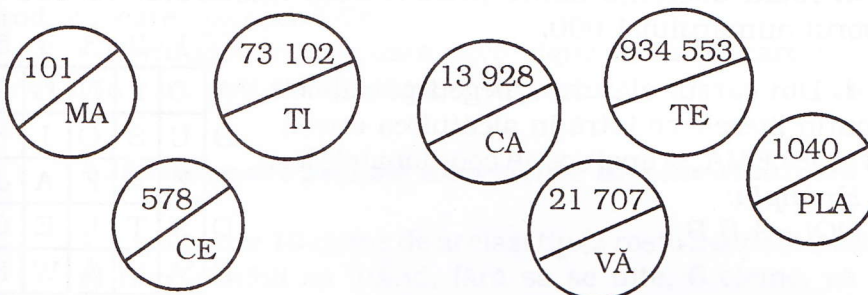
 RĂ     ȘOR    SPAN  J    E  T    E  ZAT

Exemplu:  RĂ – „PEȘTERĂ“



**2.** Descifrați întrebarea de mai jos, știind că fiecărei silabe îi corespunde un număr.

|        |       |     |     |         |     |        |        |   |
|--------|-------|-----|-----|---------|-----|--------|--------|---|
| 21 707 | 1 040 | 578 | 101 | 934 553 | 101 | 73 102 | 13 928 | ? |
|        |       |     |     |         |     |        |        |   |



**3.** Compuneți probleme cu ajutorul datelor din tabel!

| Caiete<br>vândute | Luna | Caiete de<br>matematică | Caiete<br>dictando |
|-------------------|------|-------------------------|--------------------|
| Ianuarie          |      | 1 521                   | 1 709              |
| Februarie         |      | 942                     | 1 001              |
| Martie            |      | 1 247                   | 1 247              |
| Aprilie           |      | 728                     | 649                |

*Exemplu: Într-o librărie, în luna ianuarie s-au vândut 1 521 de caiete de matematică și 1 709 caiete dictando.*

*Câte caiete s-au vândut în total, în luna ianuarie?*

### C. Propuneri pentru activitatea independentă

**1.** Aflați numerele necunoscute!

**a)** Sunt un număr oarecare,

Scrie cu cinci cifre impare,

Diferite, crescătoare.

**b)** Patru cifre am, distincte,

Și mi-aduc bine aminte

Toate-s pare, crescătoare,

Însă zero, nu apare.

2. Se dau numerele 275 232 și 117 453.

Înlocuiți patru dintre cele douăsprezece cifre de mai sus cu zero, astfel încât, suma cifrelor primul număr să fie egală cu suma cifrelor celui de-al doilea număr.

3. Aflați diferența dintre predecesorul numărului 10 000 și succesorul numărului 1 000.

4. Din careul alăturat, alegeți pătrățelele care conțin literele ce intră în alcătuirea cuvântului „PROBLEMĂ” și apoi scrieți coordonatele lor.

Exemplu:

DOI -  $A_1B_3B_4$

|   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| A | D | P | N | G | R |
| B | U | S | O | I | K |
| C | Z | B | F | A | J |
| D | X | T | L | E | C |
| E | M | V | Ă | W | H |

#### D. Propuneri pentru tema de acasă

1. Dezlegați mesajul, cu ajutorul codului următor:

|      |   |                                                                                     |      |   |                                                                                      |
|------|---|-------------------------------------------------------------------------------------|------|---|--------------------------------------------------------------------------------------|
| VEM  | → |   | TI   | → |   |
| CĂ   | → |  | TE   | → |  |
| A    | → |  | CURI | → |  |
| MIER | → |  | MA   | → |  |

|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |

2. Scrieți numărul 347 851 în... oglindă.

3. Descoperiți cuvântul necunoscut, 

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

, știind că:

- prima literă a cuvântului se află în „șase”, dar nu este în „Năstase”;
- următoarea literă nu este în „ite”, dar se află în „ațe”;
- litera a treia nu e în „est”, dar e în „rest”;
- antepenultima literă e prima literă a alfabetului;
- a cincea literă este în „dulap”, dar lipsește din „Paul”;
- ultima literă este de două ori în „păpușă”, dar nu poate fi găsită în „plușat”.



## VIII.6. PROBABILITĂȚI ȘI CERTITUDINI

### ☆ Să ne documentăm!

• *Probabilitățile* desemnează fapte și întâmplări care se pot produce, care sunt posibile.

• *Certitudinile* reprezintă ceva sigur, ceva de care nu te poți îndoi și în care poți avea încredere deplină.

#### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

1. Lenuța are 10 cleme de același tip (2 roșii, 5 albe și 3 albastre).

a) Este posibil ca luând, fără să se uite, 6 cleme, să ia și o clemă albă?

b) Câte cleme trebuie să ia, fără să le privească, pentru a avea certitudinea că a luat 2 cleme albastre?

c) Dacă a extras, tot fără să se uite, 3 cleme, ce culori pot avea acestea?

d) Din cele 10 cleme, câte cleme roșii ar fi trebuit să aibă, pentru a avea certitudinea că scoțând, tot fără să privească, 7 cleme, cel puțin una ar fi fost roșie?

e) Pornind de la același enunț, creați și voi întrebări referitoare la probabilități și certitudini în ceea ce privește culoarea clemelor extrase fără a fi privite.

#### B. Propuneri pentru activitatea frontală

1. Este posibil ca, având la dispoziție 13 bețe de chibrituri, să se construiască exact 4 pătrate, fără să se rupă bețele?

2. Se poate spune cu certitudine că fiecare zi a săptămânii apare, cel puțin de 4 ori, în cadrul fiecărei luni a anului, indiferent în ce zi a săptămânii începe luna (inclusiv luna februarie)?

Argumentați răspunsul dat.

3. Răzvan are 15 bile albastre și 27 albe. Mircea îi mai oferă 19 bile (albastre și albe).

Bucuros, Răzvan spune:

– Acum este un lucru cert: am cel puțin 16 bile albastre și cel puțin 28 de bile albe!

Arătați de ce spusele lui Răzvan sunt adevărate.

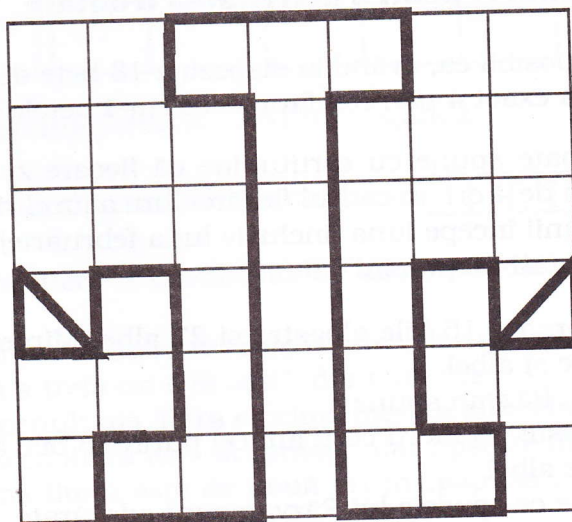
Găsiți toate numerele de 4 cifre care au cifra miilor 5 și care pot fi scrise cu ajutorul acestor cifre (fără a exista cifre care să se repete).

**1.** Găsiți toate numerele de 4 cifre care pot fi scrise cu ajutorul cifrelor 0, 2, 4, 7, 8 (fără a le repeta) și care sunt mai mici decât 3 000.

2. Într-o cutie sunt 9 bile: albe, roșii și galbene.  
Scrieți într-un tabel ce culori pot avea bilele din cutie. (Notați toate posibilitățile.)

| Bile albe | Bile roșii | Bile galbene |
|-----------|------------|--------------|
| 1         | 1          | 7            |
| 1         | 2          | 6            |
| 1         | 3          | 5            |
| :         | :          | :            |
| 2         | 1          | 6            |
| :         | :          | :            |

**3.** Realizați desenul de mai jos pe caietul de matematică, fără să ridicați stiloul de pe hârtie și fără să reveniți de două ori prin același punct.





### D. Propuneri pentru tema de acasă

1. Ioana avea 10 baloane: roșii, galbene și verzi. Din neatenție sparge 4.

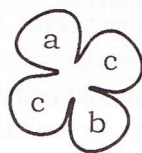
Ce culori pot avea baloanele rămase? (Scrieți într-un tabel toate posibilitățile.)

#### Atenție!

Pentru că unele baloane s-au spart, este posibil să fi rămas, de exemplu, doar 6 baloane roșii, baloane galbene și verzi nemaexistând!

2. Într-un trifoi cu 4 foi sunt scrise literele a, b și c, așa cum observați în desenul de mai jos.

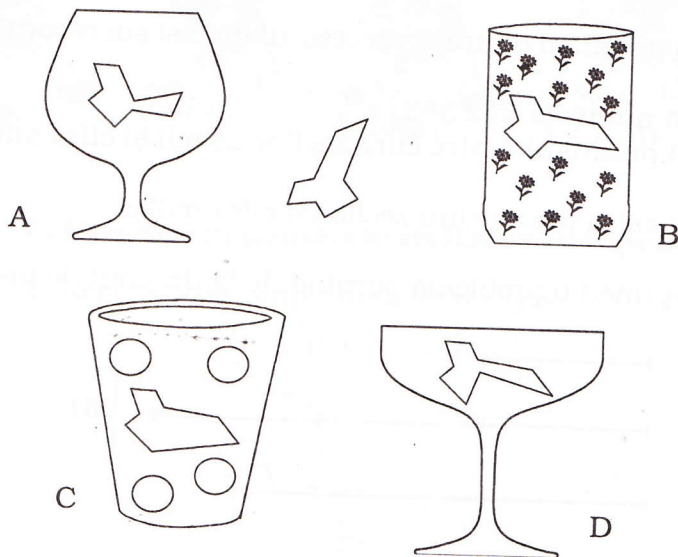
Dacă a, b și c sunt numere diferite, aflați toate valorile pe care le pot lua, știind că  $a + b = c + c = 6$ .



3. Pe o masă se află 2 coșuri cu ciuperci. În primul coș sunt cel mult 7 ciuperci și în al doilea coș sunt cel puțin 6 ciuperci.

Câte ciuperci se pot afla în fiecare coș, dacă în total sunt 13 ciuperci? (Scrieți toate posibilitățile.)

4. Din ce pahar a căzut ciobul de mai jos?



## IX. MĂRIMI ȘI UNITĂȚI DE MĂSURĂ

### IX. 1. PE MÂINE NU LĂSA, CE AZI POTI REZOLVA!

#### ☆ Să știm mai mult!

Pornind de la proverbul: „Nu lăsa pe mâine ce poți face azi!”, titlul lecției este un îndemn la seriozitate și la respectarea termenelor fixate pentru rezolvarea problemelor de orice fel.

În tabăra opusă celor care fac totul la timp, se află cei care rezolvă sarcinile primite... *la calendele grecești*, adică niciodată.

*Ad calendas graecas* (lat. „la calendele grecești”), este o prescurtare a expresiei *ad calendas graecas solvere*, adică: a plăti la calendele grecești.

*Calendele* erau la romani prima zi a lunii și erau și ziua fixată pentru plata datoriilor. Rău-platnicii ziceau însă, în derâdere, că vor plăti *ad calendas graecas*, deoarece grecii nu aveau calendele și deci aceasta însemna... niciodată.

#### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

1. Irina are 8 ani și Ionel 9 ani.

Câți ani vor avea împreună peste 3 ani? (Rezolvați în 2 moduri.)

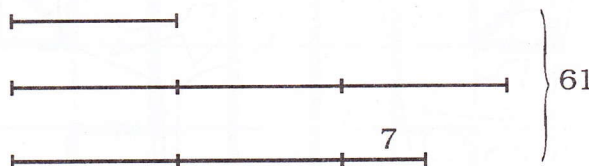
2. Aflați produsul dintre predecesorul lui 3 și succesul lui 35.

3. Se dă numărul 272 583.

a) Aflați produsul dintre cifra zecilor de mii și cifra sutelor de mii.

b) Aflați câtul dintre cifra zecilor și cifra miilor.

4. Compuneți o problemă pornind de la desenul de mai jos:





**B. Propuneri pentru activitatea frontală**

1. Știind că  $a \neq b \neq c \neq d$ , reconstituiți înmulțirea de mai jos:  
Găsiți toate soluțiile posibile!

$$\begin{array}{r} a \ b \ c \times \\ \hline b \ d \ 6 \end{array}$$

2. Aflați numărul necunoscut:

$$a \times 3 : 2 : 2 : 2 : 2 = 6$$

3. Moș Costache și moș Vasile au împreună 150 de ani.

Câți ani are fiecare bătrân, dacă un sfert din vârsta lui moș Costache este cu 12 ani mai mic decât o jumătate din vârsta lui moș Vasile?

4. Descoperiți care dintre cei 5 fotbaliști face parte din echipa școlii, știind că adevăratul fotbalist trebuie:

- să poarte șapcă;
- să aibă tricoul cu numărul 10;
- să aibă tricou cu mâneci lungi;
- să aibă adidași albi.

**C. Propuneri pentru activitatea independentă**

1. Reconstituiți împărțirea de mai jos.

$$a \ b \ c : c = b \ c \ 1$$

$$\begin{array}{r} \frac{a}{b} \\ = \frac{b}{c} \\ = 2 \\ \frac{2}{c} \\ = \end{array}$$

2. Folosiți operațiile matematice necesare pentru a obține rezultatul corect. Nu se admit paranteze!

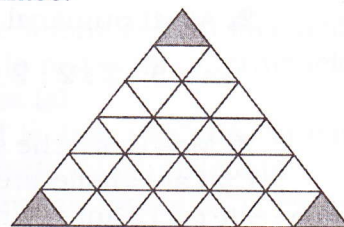
$$1 \square 2 \square 3 \square 4 \square 5 \square 6 \square 7 \square 8 \square 9 = 10$$

3. Întrebat cât mai are de citit din cartea „Amintiri din copilărie” de Ion Creangă, Mihai, istețul clasei, a răspuns:

– Am citit un sfert din numărul total de pagini, adică am citit cu 28 de pagini mai puțin decât paginile rămase.

Câte pagini avea cartea?

4. Priviți cu atenție figura alăturată și spuneți câte triunghiuri mai trebuie înnegrite pentru ca numărul triunghiurilor albe să fie egal cu numărul celor negre.

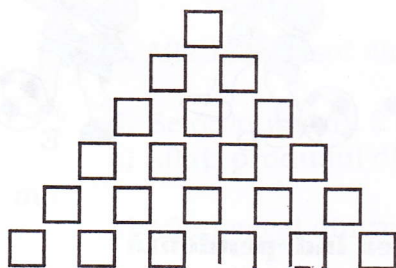


#### D. Propuneri pentru tema de acasă

1. Reconstituiți adunarea de mai jos ( $a \neq b \neq c$ ). Găsiți două posibilități!

$$\begin{array}{r} a \ b \ c \ + \\ b \ c \ a \\ \hline b \ a \ c \\ 9 \ 0 \ 0 \end{array}$$

2. Completați „PIRAMIDA CUVINTELOR”, începând de la bază și știind că fiecare cuvânt nou începe cu ultima literă a cuvântului anterior.



→ A 26-a literă din alfabet este .....

→ Noi doi, adică eu și .....

→ Opusul lui „NIMIC” este .....

→ Diferență sau .....

→ „19” este un .....

→ „3 + 7 = 10”, deci „3” este un .....

3. Suma a 3 numere este 60. Al treilea este egal cu suma primelor două. Primul este cu 4 mai mare decât al doilea.

Care sunt cele 3 numere?

4. Pe o foaie de hârtie realizați un chip folosind numai semnele: „+”, „-”, „×”, „:”.

La școală, expuneți lucrările și stabiliți care este cea mai reușită.



## IX. 2. TIC-TAC!

### ☆ Să știm mai mult!

• Primul ceasornic, în sensul actual al cuvântului, a fost inventat în 1370 de H. Devic. Ceasul respectiv era pus în mișcare de o greutate care avea 250 de kilograme. Abia mai târziu, în anul 1763, un savant francez a realizat un ceasornic cu arc. Cadranul său avea un diametru de 66 de centimetri și erau necesari doi oameni pentru a-l putea urni din loc.

• Ora a fost împărțită în 60 de minute și minutul în 60 de secunde abia în secolul al XIII-lea.

• Actualul calendar, calendarul gregorian, are la bază durata anului tropic de 365 de zile, 5 ore, 48 de minute și 46 de secunde și a fost introdus la îndemnul papei Grigore al XIII-lea, în 1582, în Italia. România a adoptat acest calendar în 1919.

### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

1. Câte minute sunt în 3 ore? Dar în 30?

2. Câte secunde sunt în 2 minute? Dar în 10 minute?

3. O lumânare aprinsă se consumă în 10 minute.

În cât timp se vor consuma 10 lumânări de același fel, toate aprinse în același timp?

4. Un ceas o ia înainte cu 5 secunde, la fiecare 24 de ore.

Dacă a fost potrivit luni, la ora 8<sup>00</sup>, ce oră va indica miercuri, în loc de ora 8<sup>00</sup> oficială?

5. Câte zile are anotimpul în care ne aflăm acum?

### B. Propuneri pentru activitatea frontală

1. Acum este dimineață și limba mică a ceasului arată cifra 9, iar limba mare cifra 4.

Peste cât timp, în cursul aceleiași zile, limba mică va arăta cifra 2, iar limba mare, cifra 5?

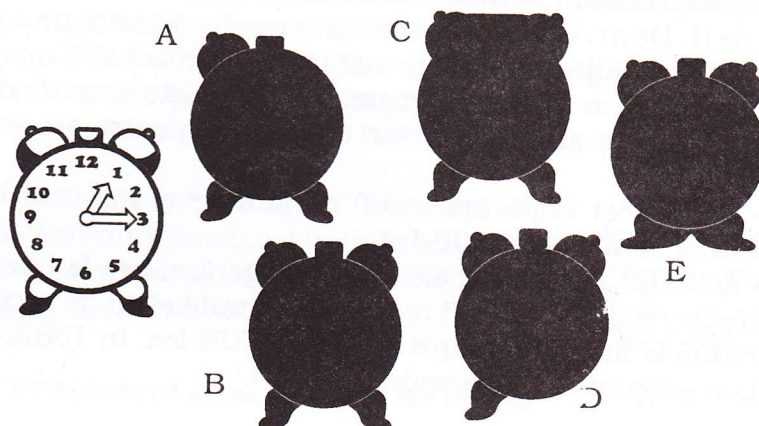
2. În 6 ore, o mașină a parcurs 420 de kilometri.

Câți kilometri va parcurge în 5 ore? (Se presupune că mașina se deplasează cu aceeași viteză.)

3. Tatăl este de 4 ori mai în vârstă decât fiul. Cei doi au împreună 45 de ani.

Câți ani are fiecare?

4. Care este umbra corectă a ceasului?



### C. Propuneri pentru activitatea independentă

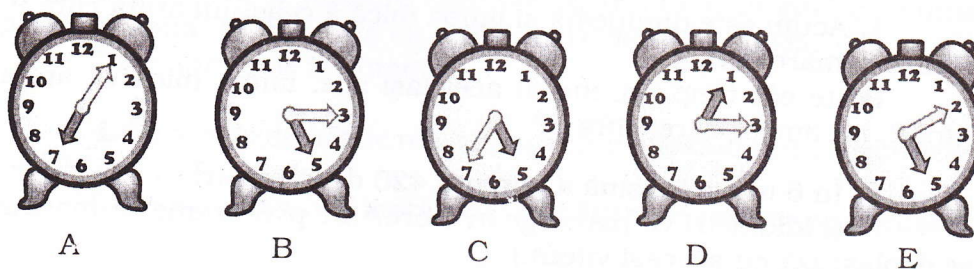
1. Împărțiți cadranul unui ceas în două părți, în așa fel încât, adunând numerele din fiecare parte, să se obțină aceeași sumă.

2. Fiica este cu 20 de ani mai mică decât mama sa.

Aflați câți ani are fiecare, știind că vârsta mamei este de 6 ori mai mare decât vârsta fiicei.

3. Descoperiți care dintre cele 5 ceasuri indică ora corectă, știind că:

- ambele limbi arată cifre impare;
- cifra care indică ora, este mai mare decât cifra care indică minutele;
- suma cifrelor indicate de cele 2 limbi este 8;
- produsul cifrelor indicate de cele 2 limbi este un număr scris cu două cifre.





împreună

### D. Propuneri pentru tema de acasă

1. Dacă astăzi este joi, 2 mai, în ce zi a săptămânii va fi 11 iunie?  
(Mai și iunie sunt luni ale aceluiași an.)

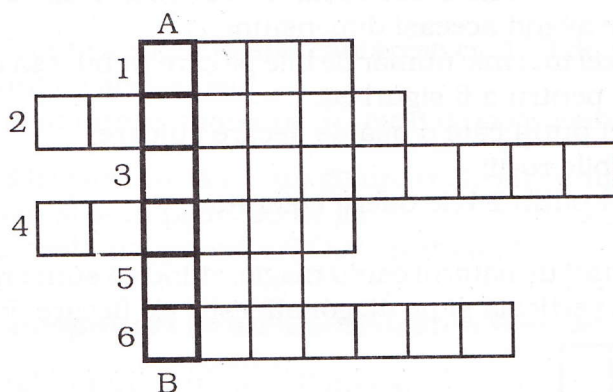
2. Pentru a umple un bazin, s-au deschis 2 robinete, fiecare având un debit de 40 de litri pe oră și fiecare curgând câte 6 ore. Aflați câți litri de apă se află în bazin atunci când este plin.

### 3. Rebus: „MĂSURAREA TIMPULUI“.

Vertical AB: Zeul timpului, la vechii greci.

Orizontal:

1. Arată ora exactă.
2. A doua lună a primăverii.
3. A zecea lună din an.
4. Într-o oră sunt 60 (plural).
5. Într-o zi sunt 24 (plural).
6. Într-un minut sunt 60 (plural).



### Sfat!

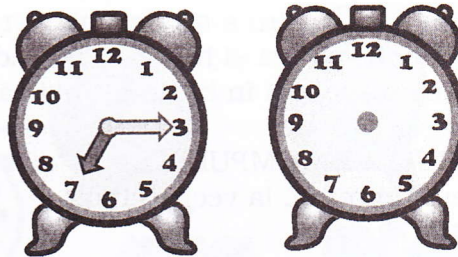
Citind „Legendele Olimpului“ de Alexandru Mitru veți putea afla amănunte despre zeul timpului și despre alți zei ai vechilor greci!



E

### IX. 3. PROBĂ DE EVALUARE SCRISĂ (III)

1. Ceasul din stânga este înainte cu 25 de minute. Indicați ora corectă pe ceasul din dreapta.



2. Reconstituiți adunarea:

$$\begin{array}{r} a \ b \ b \ + \\ b \ a \ b \\ \hline 1 \ 2 \ 2 \ 2 \end{array}$$

3. Într-o cutie sunt 4 bile roșii, 4 bile albe, 4 bile albastre și 4 bile verzi, toate având aceeași dimensiune.

Care este cel mai mic număr de bile pe care trebuie să le scoateți fără să vă uitați, pentru a fi siguri că:

- a) aveți cel puțin câte o bilă de fiecare culoare;
- b) aveți 2 bile roșii;
- c) aveți cel puțin 2 bile diferit colorate.

4. Completați următorul careu magic, știind că suma numerelor pe orizontală, pe verticală și pe diagonală este, de fiecare dată, 15.

|   |   |   |
|---|---|---|
| 4 | 9 |   |
|   |   | 7 |
| 8 |   |   |

5. Mihăiță și vecinul său au împreună 37 de ani. Peste 4 ani, vârsta vecinului va fi de 4 ori mai mare decât vârsta băiatului. Câți ani are fiecare în prezent?

6. Într-o curte sunt 9 viețuitoare, găini și iepuri.

Aflați câte găini și câți iepuri se află în acea curte, știind că toate animalele au împreună 26 de picioare. (Rezolvați prin încercări.)



## X. RECAPITULARE FINALĂ

### X.1. PROBLEMELE VERII

#### ☆ Invitație!

Vara este anotimpul zilelor însorite, al cireșelor coapte și al marilor vacanțe!

Vara este însă și un personaj pus pe șotii care vă invită să rezolvați câteva exerciții și probleme distractive.

Acceptați provocarea verii?

#### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

1. Aflați câtul numerelor: 25 și 5; 36 și 3; 100 și 5; 200 și 4; 600 și 2; 800 și 8.

2. Aflați produsul numerelor: 25 și 4; 12 și 8; 15 și 5; 23 și 3; 12 și 6; 11 și 9.

3. 2 cutii cu bomboane cântăresc cu 150 de grame mai puțin decât 3 cutii de același fel.

Cât cântăresc împreună 10 cutii de bomboane?

4. 3 tricouri costă cât un ghiozdan. S-au cumpărat 3 tricouri și un ghiozdan și s-au plătit 90 de lei.

Cât costă un ghiozdan? Dar un tricou?

#### B. Propuneri pentru activitatea frontală

1. Aflați numărul „a”, știind că:

$$132 \times 3 - 158 + (942 : 6 - a + 31 \times 2) = 429$$

2.  +  = 50 lei;  +  +  = 70 lei;

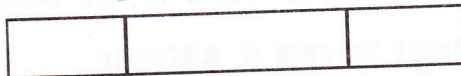
 = ?

 = ?

3. Pe marginea unei alei din parc sunt plantate la distanțe egale 10 plute.

Aflați cât timp îi ia Maricicăi să străbată toată aleea, de la pluta 1, la pluta 10, știind că a parcurs distanța dintre plutele 1 și 3 în 4 minute.

4. Câte dreptunghiuri se află în desenul de mai jos?



### C. Propuneri pentru activitatea independentă

1. Citiți versurile de mai jos și apoi rezolvați problema!

În cireșul cel rotat,  
Cireșele-s de-adunat.  
De opt ori iau câte șapte,  
Că sunt bune și sunt coapte.  
Mai iau două, apoi nouă,  
Și-apoi nouăzeci și nouă.  
Câte fructe-am în cutie,  
Calculați voi, pe hârtie!

2. Aflați un număr scris cu 5 cifre distincte, știind că:

- suma cifrelor sale este 15;
- prima cifră, a zecilor de mii, este jumătate din a doua;
- cifrele de pe pozițiile trei și patru sunt consecutive și suma lor este 7;
- cifra a cincea, a unităților, este cel mai mare număr impar, mai mic decât 6.

3. Pe masă se află o portocală, o banană, un ananas și o mandarină. Sanda, Raluca, Eliza și Maria mănâncă fiecare câte un fruct. Descoperiți ce au mâncat Sanda, Raluca și Eliza, dacă se știe că:

- Sanda nu a mâncat portocala și nici banana;
- Raluca nu a mâncat banana și nici ananasul;
- Eliza nu a mâncat ananasul și nici mandarina;
- Maria a mâncat banana.

### D. Propuneri pentru tema de acasă

1. Reconstituiți înmulțirea:

$$\begin{array}{r} a \ a \ a \times \\ \quad b \\ \hline c \ b \ b \ 4 \end{array}$$

2. a) Câte numere de 6 cifre încep cu 99 999?

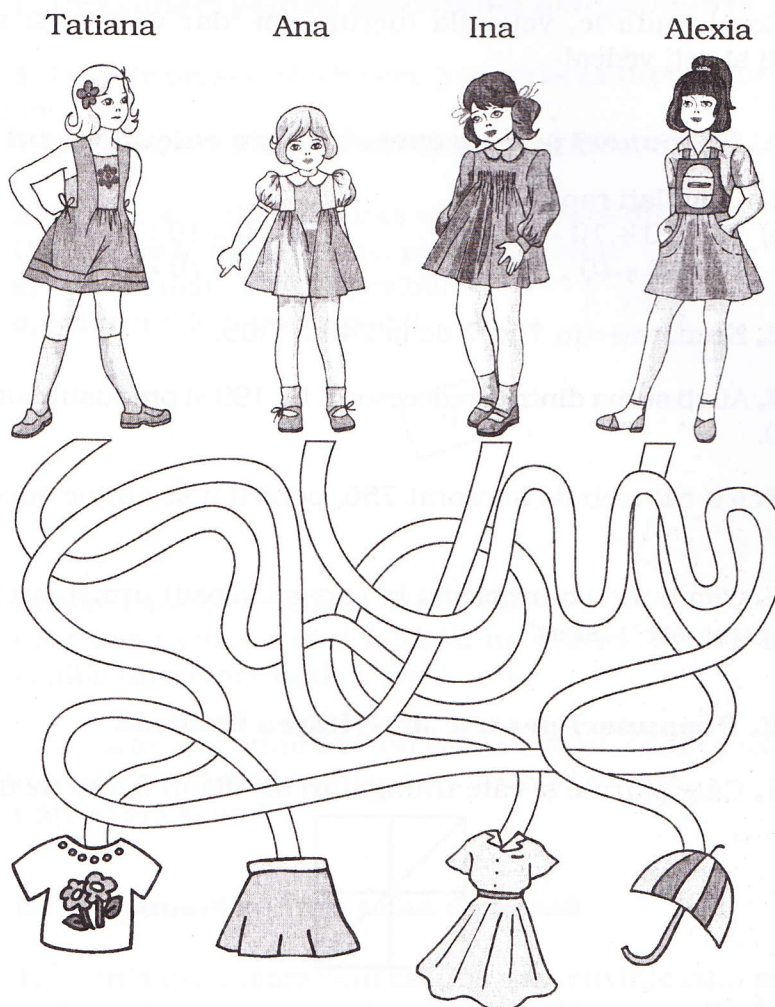
- b) Câte numere de 6 cifre se termină cu 99 999?

Exemplu: a) 999 990, ...; b) 199 999... .



3. Irina și Mircea au împreună 90 de lei. Dacă Irina îi dă lui Mircea 3 lei, atunci Irina va mai avea în plus față de Mircea 4 lei. Câți lei a avut fiecare copil la început?

4. Aflați ce dorește să-și cumpere fiecare fetiță!



## X. 2. BUN VENIT, VACANȚĂ!

### ★ Provocare!

Chiar dacă vacanța se apropie cu pași repezi, mai este încă destul timp pentru a rezolva exercițiile și problemele următoare.

Rezolvându-le, veți afla lucruri noi, dar vă veți și amuza. Încercați și veți vedea!

### A. Propuneri pentru exercițiile de calcul mintal

1. Calculați rapid:

a)  $10 - 10 + 10 - 10 =$   
 $10 : 10 \times 10 : 10 =$

b)  $10 \times 10 : 10 =$   
 $10 : 10 \times 10 =$

2. Numărați din 7 în 7 de la 249 la 305.

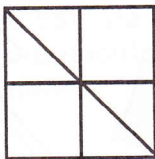
3. Aflați suma dintre predecesorul lui 199 și produsul numerelor 10 și 10.

4. Cu cât trebuie micșorat 750, pentru a se obține succesul lui 300?

5. Compuneți o problemă în care să folosiți următoarele date: „400”, „jumătate”, „sfert”.

### B. Propuneri pentru activitatea frontală

1. Câte pătrate și câte triunghiuri se află în figura de mai jos?



2. Un număr adunat cu sfertul și cu jumătatea sa dă 63. Care este numărul căutat?

3. Aflați numerele „a”, „b” și „c”, știind că:

$$\begin{cases} 3 \cdot a + 3 \cdot b + 4 \cdot c = 205 \\ a + b + c = 60 \\ c = a + 10 \end{cases}$$



NTĂ!

repezi, mai este încă  
emele următoare.  
ar vă veți și amuza.

### calcul mintal

$$10 : 10 =$$
$$10 \times 10 =$$

și produsul numerelor

a se obține succesorul

osiți următoarele date:

### ontală

ă în figura de mai jos?

mătatea sa dă 63.

că:

4. 5 pixuri și 4 stilouri costă împreună 110 lei. Dacă stiloul ar costa cu 5 lei mai puțin, atunci prețul său ar fi identic cu cel al pixului. Câți lei costă un pix? Dar un stilou?

### C. Propuneri pentru activitatea independentă

1. De câte ori s-a folosit cifra 3 în scrierea numerelor din șirul de mai jos?

3, 33, 333, ..., 333 333, 333 333, 33 333, ... 333, 33, 3.

2. Pe cele 4 etichete au fost scrise numere diferite.

Uniți toate aceste etichete, pentru a obține:

a) cel mai mare număr posibil;

b) cel mai mic număr posibil.

13

7

93

8

3. Matei are 78 de bile și Cornel 56.

Câte bile trebuie să-i dea Matei lui Cornel, pentru ca cei doi băieți să aibă un număr egal de bile?

4. Dacă aș mai primi de 2 ori câte 40 de lei, aș avea exact suma necesară pentru a cumpăra 7 tricouri, a 15 lei fiecare.

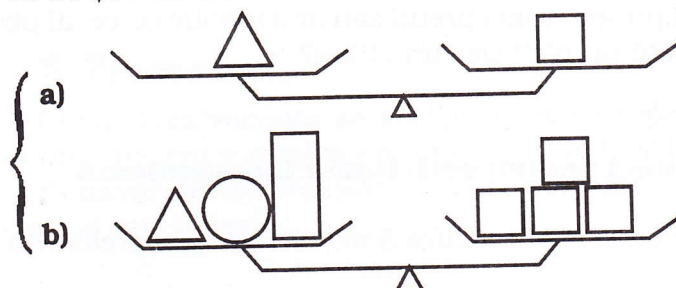
Câți lei am acum?

### D. Propuneri pentru tema de acasă

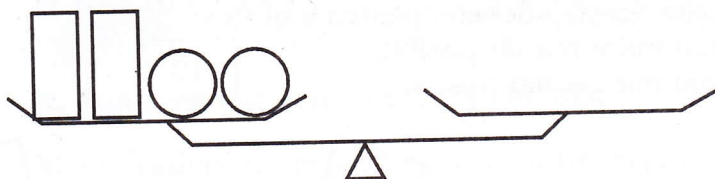
1. În grila următoare s-au ascuns șase cuvinte cu... parfum de vacanță. Le puteți găsi, citind pe orizontală, pe verticală sau pe diagonală?

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| M | J | O | C | U | R | I | E | V |
| A | U | T | A | B | Ă | R | Ă | D |
| R | K | N | B | U | N | I | C | I |
| E | L | Ș | T | R | A | N | D | C |
| I | E | V | X | E | O | T | N | O |

2. Se știe că:



Desenați pătratele necesare pentru a echilibra balanța de mai jos!



3. Calculați, stabiliți corespondența dintre cifre și litere și apoi descifrați mesajul!

$$1 \times 81 : (7 + 2) =$$

$$100 - 47 \times 2 =$$

$$4 \times 5 - 49 : 7 =$$

$$(1 + 1) \times 9 - 16 =$$

$$5 \times 3 + 2 \times 2 =$$

$$100 \times 10 - 99 \times 10 =$$

$$10 \times 10 - 63 - 20 =$$

$$2 \times 2 + 6 : 2 =$$

☐ → A

☐ → T

☐ → C

☐ → U

☐ → L

☐ → N

☐ → P

☐ → V

7 9 13 9 10 6 9

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

17 19 9 13 2 6 9 !

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○



Școala...

**Clasa a III-a**

**Propunător:...**

**Tipul:** Opțional derivat din disciplina studiată

## **PROGRAMA ORIENTATIVĂ PENTRU DISCIPLINA OPȚIONALĂ MATEMATICĂ DISTRACTIVĂ**

### **Argument**

Influența covârșitoare pe care matematica o are asupra modului de a gândi sistematic, profund, eficient și original, este un fapt unanim recunoscut și de aceea, modernizarea procesului de predare-învățare a acestei discipline este o prioritate a învățământului românesc actual.

Pentru că matematica operează cu concepte dintre cele mai abstracte (din acest motiv, ea fiind considerată o materie dificilă), este necesar ca dascălii să găsească modalități accesibile și atractive care să faciliteze însușirea tuturor cunoștințelor matematice.

Știindu-se aceste lucruri, introducerea disciplinei opționale „Matematică distractivă” apare ca fiind o alegere firească și perfect justificată.

Prin accesibilitate, noutate, umor și creativitate, matematica distractivă înlătură bariere ce păreau insurmontabile și trezește dorința elevilor de a afla lucruri noi și incitante și de a rezolva cât mai multe exerciții și probleme, acestea nemaifiind percepute ca sarcini dificile de lucru, ci ca jocuri atractive.

Fiind interesantă, accesibilă și amuzantă, disciplina opțională, matematică distractivă, are toate șansele să devină una dintre cele mai îndrăgite materii.

## OBIECTIVE CADRU

1. Dezvoltarea capacității de a comunica conceptele și limbajul matematic
2. Stimularea și dezvoltarea creativității și a gândirii logice
3. Dezvoltarea interesului pentru aplicarea cunoștințelor matematice în contexte variate

## OBIECTIVE DE REFERINȚĂ ȘI EXEMPLE DE ACTIVITĂȚI DE ÎNVĂȚARE

1. Dezvoltarea capacității de a comunica conceptele și limbajul matematic

| Obiective de referință                                                                                                                  | Exemple de activități de învățare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1. Să recunoască și să utilizeze terminologia referitoare la operațiile matematice și la relațiile dintre mărimi, în situații diverse | <ul style="list-style-type: none"> <li>- exersarea limbajului matematic specific prin verbalizarea „pașilor” realizați în efectuarea și verificarea unor exerciții diverse;</li> <li>- interpretarea unor aspecte matematice din viața cotidiană;</li> <li>- concursuri.</li> </ul>                                                                           |
| 1.2. Să rezolve exerciții și probleme-joc prin diferite procedee, folosind conceptele matematice însușite                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- efectuarea exercițiilor de calcul mintal;</li> <li>- aplicarea proprietăților operațiilor, în rezolvarea rapidă a unor exerciții și probleme;</li> <li>- realizarea unor scheme, grafice, analogii;</li> <li>- găsirea unor modalități diferite de rezolvare a problemelor;</li> <li>- jocuri matematice.</li> </ul> |

2. Stimularea și dezvoltarea creativității și a gândirii logice

| Obiective de referință                                                  | Exemple de activități de învățare                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1. Să rezolve situații-problemă, prin crearea unor căi de soluționare | <ul style="list-style-type: none"> <li>- identificarea soluțiilor și a etapelor ce trebuie parcurse pentru rezolvarea unor probleme;</li> <li>- probleme simple de logică;</li> <li>- analiza oricărei situații-problemă și elaborarea mai multor demersuri originale de rezolvare;</li> </ul> |



|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2. Să organizeze și să interpreteze datele oferite de diverse surse                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- exerciții de interpretare a datelor;</li> <li>- lucrul în echipă (perechi);</li> <li>- extragerea informațiilor necesare dintr-o bază de date.</li> </ul>                                                                                                        |
| 2.3. Să creeze probleme pornind de la date concrete (numere, exerciții grafice, desene etc.) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- compuneri de probleme, în contexte diferite;</li> <li>- compuneri de probleme cu soluții multiple;</li> <li>- complicarea unor probleme prin introducerea unor date suplimentare;</li> <li>- crearea enunțului când se cunoaște întrebarea problemei.</li> </ul> |

**3. Dezvoltarea interesului pentru aplicarea cunoștințelor matematice în contexte variate**

| Obiective de referință                                                                                         | Exemple de activități de învățare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1. Să manifeste interes în propunerea unor modalități proprii de rezolvare a problemelor din diverse domenii | <ul style="list-style-type: none"> <li>- exerciții de comparare a variantelor de rezolvare a unei probleme și de identificare a celei mai rapide rezolvări;</li> <li>- justificarea soluțiilor la care s-a recurs în rezolvarea unei probleme;</li> <li>- formarea obișnuinței de a recurge la concepte și metode matematice în abordarea unor situații cotidiene sau pentru rezolvarea unor probleme practice;</li> <li>- competiții în grup.</li> </ul> |
| 3.2. Să depășească blocajele apărute în rezolvarea și compunerea de probleme                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- identificarea informațiilor esențiale în rezolvarea problemelor și utilizarea lor, corectă;</li> <li>- formularea de generalizări;</li> <li>- exprimarea clară a punctului de vedere;</li> <li>- exerciții-joc.</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |

## CONȚINUTURILE ÎNVĂȚĂRII

### Lecție introductivă

- Recapitularea cunoștințelor însușite în clasa a II-a. Exerciții și probleme distractive.

### Universul numerelor

- Șiruri de numere. Aflarea unor numere ale căror proprietăți sunt cunoscute. Desene cu numere.

### **Secretele operațiilor matematice**

- Calcule rapide. Artificii de calcul. Reconstituirea unor numere alcătuite din cifre necunoscute.

### **Matematica și limba română**

- Descifrarea unor coduri. Personajele literare îndrăgite și probleme distractive propuse de acestea.

### **Matematică de sezon**

- Tradiții, sărbători... numere și probleme.

### **Legende, istorie și matematică**

- Legende și istorii... matematică. Probleme distractive de ieri și de azi.

### **Noțiuni matematice**

- Precizarea unor noțiuni matematice (adevărat sau fals, minim și maxim etc.).

### **Probleme diverse**

- Probleme de logică și perspicacitate. Probleme rezolvate prin încercări. Compunerea unor probleme (pornind de la numere, exerciții, tabele, grafice, desene etc.).

### **Mărimi și unități de măsură**

- Curiozități. Modalități neconvenționale de a efectua măsurători. Probleme cu mărimi și unități de măsură.

### **Recapitulare finală**

- Ghicitori matematice. Anecdote. Trucuri matematice.

## **MODALITĂȚI DE EVALUARE**

| <b>Probe orale</b>                                                           | <b>Probe practice</b>     | <b>Probe scrise</b>             |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| – rezolvarea și crearea unor exerciții și probleme diverse;<br>– concursuri. | – întreceri;<br>– jocuri. | – evaluări;<br>– mape tematice. |

## **BIBLIOGRAFIE**

1. Aron, I., Herescu, Gh., „Aritmetica pentru învățători”, E.D.P., București, 1977.
2. Jurcă, A., Sînpălean, M., Monce, I., „Ne jucăm, rezolvăm, învățăm...”, Editura Hiperborea, Turda, 2001.
3. Onețiu, S., „Exerciții și jocuri didactice pentru matematică”, Editura The Best, Cluj-Napoca, 1999.
4. Piaget, J., „Psihologia inteligenței”, Ediția a II-a, Editura Științifică, București, 1998.
5. Stoica, A., „Creativitatea elevilor. Posibilități de cunoaștere și educare”, E.D.P., București, 1983.



## Indicații și răspunsuri

### I. Lecție introductivă

1) Maxim 2; maxim 3. 2) Gigel, 15 numere: 288, 290, 292, ... 314, 316. 3) a) Marius: 532, 932, 952, 953; b) Ana: 235, 239, 259, 359. 4) Cornelia, cu 7 lei. 5) Bile roșii = r; bile albastre = a; a) 3 r; 2 r, 1 a; 2 a, 1 r; 3 a; b) 21 de bile. 6) 1 kg. 7) 6 mere = 3 pere = 4 portocale. 8) Raluca, 14 ciuperci; Eliza, 10 ciuperci. 10) 36 de timbre.

### II. 1. Competiția cifrelor

A. 4) Cristi, cu 10 foi. B. 1) 369. 2) 300, 210, 201, 120, 111, 102. 3) I = 23; II = 29. 4) 120, 142, 153, 164, 175, 186, 197, 320, 342, 364, 375, 386, 397, 520, 531, 542, 564, 586, 597. C. 2) „SUCCES ÎN NOUL AN ȘCOLAR!”. 4) 34. 5) 73; 93. D. 1) 180, 182, 184, 186, 188, 280, 282, 284, 286, 288, 380, 382, 384, 386, 388, 480, 482, 484, 486, 488, 580, 582, 584, 586, 588. 2) 40 de urechi. 3) 3 lei.

### II. 2. Circulăm printre... necunoscute

B. 1) De 20 de ori. 3) a) 452, 640, b) 208, 215. 4) 112 lei. C. 1) a = 97, b = 315. 4) 160 de lei; 80 de lei. D. 1) a = 243; b = 199; c = 548. 4) Alex, 34 de timbre; Costin, 20 de timbre.

### III. 1. Firul Ariadnei

A. 4) 270, 272, 274, 276, 278, 470, 472, 474, 476, 478. B. 2) „E”. 3) Locul 7. 4) Da: 1 triunghi și 5 pătrate sau 5 triunghiuri și 2 pătrate. C. 1) Două sute șazeci și nouă; 269. 2) 113. 3) 22 de trepte. 4) 96 de cuburi. D. 1) „A”. 2) a → F; b → F, c → A. 4) I = 345; II = 436.

### III. 2. Ne jucăm, calculăm, învățăm!

B. 1) 10 urechi; 100 de degete. 2) Marcela, cu 6 culori. 3) „ÎNMULȚIREA”. 4) „Jos”, 42, 49, 56; „sus”, 77, 91, 105. C. 1) a) 436 - 158; b) 743 + 197. 2) Maria, cu 5 flori. 3) 9 elevi. D. 2) 40 de mingi. 4) 7 deosebiri.

### IV. I. Harap-Alb merge la școală!

A. 1) 63. 3) 72. 5) 126 de ani. B. 2) 8 litri. 3) 14. 4) „D”. C. 1) „PRODUS”. 2) Numărul de sus este produsul celor două numere de sub el. 3) 66 de ani. 4) 38 de pâini. D. 1) HARAP-ALB, SPÂNUL, SETILĂ, STRÂMBĂ-LEMNE, SFARMĂ-PIATRĂ, OCHILĂ, FLĂMÂNZILĂ. 2) 63 de lei.

### IV. 2. Aladin și... numerele fermecate

B. 1) a = 3; b = 9. 2) 18 ore. 3) 626 și 68; 527 și 59. 4)  C. 2) 87. 3) 113 puncte. 4) 15 cubulețe. D. 2) 31 de lămpi. 3) 71 de smochine.

#### IV. 3. Întrebările Scufitei Roșii

**B. 3)** 27 de coșulețe. **4)** 9 ani – Mihnea, 12 ani – Scufița Roșie.  
**C. 1)** D, O, P, R, S, U → „PRODUS”. **2)** Vaza „B”. **3)** 231, 432, 633, 834.  
**4)** 6 păsărele, 3 iepurași. **D. 1)** a) 100; b) 50. **2)** De 6 ori. **3)** PAUL și COSTI.

#### IV. 4. Baronul Münchhausen și matematica

**B. 1)** Nu „ZECE”, ci „REST”. **2)** 33 de potcoave. **4)** „MUNCHHAUSEN”.  
**C. 1)** „AM ZBURAT PE O GHIULEA!” **3)** Baronul Münchhausen, cu 10 cai. **D. 1)** „MINCIUNĂ”. **2)** Da, numerele sunt: I = 30, II = 40; III = 30.  
**3)**  $18 \times 4 = 4 \times 18 = 18 + 18 + 18 + 18 = 72$  de soldați. **4)** 421 și 842.

#### IV. 5. Robinson Crusoe și Insula necunoscutelor

**A. 4)** 6. **B. 1)** 14 pătrate. **2)** a) ? = 3; b) ? = 1. **3)** Pe spatele desenului cu Robinson. **4)** I = 30; III = 12; IV = 18. **C. 1)**  $A_1 \rightarrow$  triunghi,  $A_2 \rightarrow$  hexagon,  $A_3 \rightarrow$  pătrat,  $A_4 \rightarrow$  dreptunghi,  $B_1 \rightarrow$  dreptunghi,  $B_2 \rightarrow$  cerc,  $B_3 \rightarrow$  triunghi,  $B_4 \rightarrow$  hexagon,  $C_1 \rightarrow$  hexagon,  $C_2 \rightarrow$  pătrat,  $C_3 \rightarrow$  dreptunghi,  $C_4 \rightarrow$  cerc,  $D_1 \rightarrow$  cerc,  $D_2 \rightarrow$  triunghi,  $D_3 \rightarrow$  hexagon,  $D_4 \rightarrow$  pătrat. **3)** „B” și „E”. **D. 1)** „CORABIE”, „ROBINSON CRUSOE”, „VINERI”, „PAPAGAL”, „FURTUNĂ”, „NAUFRAGIU”, „INSULĂ”, „CANIBAL”. **2)** „INSULA”.

#### IV. 6. Tainele muschetarilor

**B. 2)** Athos, 34 de ani; Porthos, 32 de ani; Aramis, 30 de ani. **3)** „D”.  
**4)** 1 → ARAMIS; 3 → ATHOS; 5 → PORTHOS; 6 → REGE; 8 → REGINĂ, 9 → D'ARTAGNAN. **C. 1)** „DUEL”. **2)** 60 de km. **3)** Athos, 18 galbeni; 3) Aramis, 12 galbeni; Porthos, 6 galbeni. **4)** 6.

#### IV. 7. Probă de evaluare scrisă (I)

1. 335; **2)** 24 de ceșcuțe. **4)** 6. **5)** „IARNA ESTE UN ANOTIMP MINUNAT!”.

#### V. I. Aho, aho, copii și frați,

##### Stați puțin și... calculați!

**B. 1)** Mașinuta. **2)** 70; 210. **4)** 13. **C. 1)** 64 de lei. **2)** „PLUGUȘOR”.  
**4)** Numărul mare trebuie să se împartă exact la 4. Sunt două posibilități: a) I = 12, II = 3; b) I = 16; b = 4. **D. 1)** Primul, cu 15 lei.  
**2)** 1 → DARURI; 2 → SORCOVĂ; 3 → PLUGUȘOR; 4 → BRĂDUȚ; 5 → COLINDE, 6 → CRĂCIUN. **3)** 9 globulețe aurii; 27 globulețe roșii.

#### V. 2. Steluțe... matematica

**A. 1)** a) 80 de bețe, 100 de bețe; b) 4 steluțe. **2)** 18. **3)** 20 de lei.  
**4)** 234, 456, 678. **B. 1)** „STEIA” **2)** Sanda, 9 steluțe; Irina, 28 de steluțe.  
**3)** a)  $8 - 1 = 7$ ; b)  $8 + 1 = 9$ . **4)** 123, 345, 567, 789. **C. 1)** 3. **2)** a) 43 de



steluțe; b) 65 de steluțe. **D. 1)** Marius, 4 steluțe; Maria, 28 de steluțe. **2)**  $a = 2$ ;  $b = 3$ ;  $c = 4$ . **3)** 0. **5)** Sunt la fel de înalte.

### V. 3. Dilemele iernii

**A. 3)** 391, 692, 993. **4)** 0 și 0; 2 și 2; **5)** 168, 258, 348, 438, 528, 618, 708. **B. 1)** 36 de cuburi. **2)** „COMETĂ”. **3)** 7 și 49. **4)** 20 de pâini. **C. 1)** a) 24, 48, 96; b) 349, 342, 335; c) 43, 53, 63; d) 603, 611; 619. **3)** a) 10 numere: 130, 131, 132..., 139; b) 9 numere: 113, 213, 313... 913. **4)** Gigel, 40 de lei; Mișu, 20 de lei. **D. 1)** 4, 5, 6, 7, 8. **3)** 23 de pinguini. **4)** a) „B”.

### VI. 1. Istorii... matematice

**A. 1)** a) 70; b) 18; c) 42; d) 72. **5)** 4 kg. **B. 1)** 15 mănuși. **3)** 47 de cercuri. **4)** I = 12; II = 6, III = 27. **C. 1)**  $1 + 2 \times 3 \times 4 + 5 - 6 - 7 - 8 - 9 = 0$  etc. **2)** I = 7; II = 28. **D. 2)** Pomul numărul 9. **3)** 9, 18, 36. **4)** 16.

### VI. 2. Matematică și... legende

**A. 2)** a) 0; b) 0. **3)** 28. **B. 2)** Mama - 28 de ani, fiica - 8 ani. **3)** DAN BARBILIAN, MIRON NICOLESCU, GRIGORE MOISIL, ION IONESCU, TRAIAN LALESCU, GHEORGHE ȚÎȚEICA, DIMITRIE POMPEIU. **4)** „LEGENDA”. **C. 1)** „KRK”, „STRT”; „HKV”, „RKVT”. **2)** 1 → ERATOSTENE; 2 → ARISTOTEL; 3 → FIBONACCI; 4 → PITAGORA; 5 → THALES; 6 → ARHIMEDE; 7 → NEWTON; 8 → EUCLID; 9 → GAUSS. **3)** I = 21 litri; II = 3 litri. **4)** 710. **D. 2)** 7, 9, 11.

### VII. 1. Adevărat sau fals?

**A. 1)** b) F, corect 718; c) A; d) A; e) A. **B. 1)** a) F, F; b) A, A. **3)** Gigel. **4)** Este adevărat. **C. 1)** a) F, A; b) F, A. **2)** Nu; 12 pătrate. **3)** Da: un zero de la „10” și unul de la „ $2 \times 5 = 10$ ”. **4)** Nu; sunt mai multe: „SAR”, „ARS” etc. **D. 1)** Irina are dreptate. La un transport, în barcă încap doar 4 turiști, a 5-a persoană fiind barcagiul;  $34 : 4 \rightarrow 9$  (la ultimul transport sunt doar 2 turiști);  $9 + 9 = 18$  drumuri. **3)** Amândoi; corect, 11 pere.

### VII. 2. Minim și maxim

**A. 1)** 709; 970, **2)** a) 923; 102. **3)** 119, 920. **4)** a) 29 de bile; b) 34 de bile; c) 33 de bile. **B. 1)** cel mai scurt - c, cel mai lung - a. **2)** a) 30; b) 360. **3)** 993; 399. **4)** 28, 35. **5)** 21 de bețe: . **C. 1)** 31 de bețe; 5 bețe: . **3)** a) maxim - 73 de garoafe; maxim - 67 de crizanteme; b) minim - 36 de garoafe, minim - 30 de crizanteme. **4)** 17 pătrățele înnegrite. **D. 1)** maxim 97 bile roșii, maxim 91 bile albe; minim 24 bile roșii, minim 18 bile albe. **2)** 963, 306. **3)** 6 posibilități: I → martie, aprilie, mai; ... VI → noiembrie, decembrie, ianuarie.

### VII. 3. Plus și minus

**A. 1)** 22 de lei. **3)** Ana, 18 baloane; Irina, 30 de baloane. **4)** Cu:  $17 + 17 = 34$ . **B. 1)** a) 31 martie; b) 12 și 15 minute; c) 5 flori; d) 2 pești;



e) un câine, 3 pisici și un papagal; f) a doua pendulă, identică cu prima. **2)** 48 de elemente. **3)** Ana, 18 lei; Maria, 13 lei. **4)** Trebuie eliminată o banană de pe talerul din stânga. **C. 1)** zero. **2)** „MINUS”. **3)** 31 de exerciții. **4)** Un clopoțel al zambilei din stânga are mai multe petale. **D. 1)** „MINUS” în „B”. **2)** Sandu, 11 lei; Gigel, 24 de lei; Mișu, 39 de lei. **3)** 48 de fructe. **4)** Sunt necesare 8 cuburi mici, deci unul, din cele 9, este în plus.

#### VII. 4. Repetiția este mama învățării!

**A. 3)** 6 copii. **4)** 6 cutii. **B. 2)**  $124 \times 2 = 248$ . **3)** 13 ani. **C. 1)**  $a = 17$ ;  $b = 13$ ;  $c = 25$ . **2)** Numerele de jos, reprezintă produsul celor 2 cifre ale numărului de sus; 15; 20; 66 (49; 94 etc.). **3)** 40 kg. **4)** Mircea, 20 de probleme; Eugen, 22 de probleme. **D. 1)** 16 pătrățele. **2)** 5 lei, penarul; 7 lei, stiloul. **3)** 8.

#### VII. 5. Perle... matematică și nu numai

**A. 3)** a) 4 bucăți; b) 3 tăieturi. **4)** 103, 206, 309. **5)** de 3 ori; de 13 ori; de 6 ori; de 7 ori; de 9 ori. **B. 1)**  $18 + 19 + 19 = 56$  de perle. **2)** PERLA, PERAL, PELRA, PELAR, PEARL, PEALR, RPELA, RPEAL, RLPEA, RLAPE, RAPEL, RALPE, LPERA, LPEAR, LRPEA, LRAPE, LAPER, LARPE, APERL, APELR, ARPEL, ARLPE, ALPER, ALRPE. **3)** I = 44 de perle; II = 7 perle. **4)** 25 de chibrituri; 12 triunghiuri. **C. 1)** P, S, T, W, Z (din 3 în 3 litere). **2)** 40 de perle. **3)** 22 de perle. **4)** Maria, 30 de cercuri; Irina, 60 de cercuri. **D. 1)**  $? = 18$ . **2)** „PERLE”. **3)** 60 de perle.

#### VII. 6. Probă de evaluare scrisă (II)

**1)** Numerele de jos sunt câțul celor două cifre cu care sunt scrise numerele de sus: 3, 2, 2. **2)** „D”. **3)** 114, 225, 336, 447, 558, 669. **4)** 27 de elevi. **5)** De 9 ori. **6)** a) 9 bucăți; b) 8 tăieturi.

#### VIII. 1. Provocări matematice

**A. 2)** 27. **3)** 9. **B. 1)**  $a = 100$ . **2)** 940. **3)** 120 de lei. **C. 1)** 971 (nu se împarte exact la 9). **2)** Cu 235. **3)** 38 de bomboane. **4)** „BRAVO, ACESTA ESTE RĂSPUNSUL”. **D. 1)** CEGĂ, ȘTIUCĂ, PĂSTRĂV, MORUN, ȘALĂU. **2)** Cu 40. **3)**  $x = 139$ . **4)** 40 de picioare.

#### VIII. 2. Glumele numerelor

**A. 1)** 200 000; 888 888. **2)** 12 345; 56 789. **3)** 974; 304. **4)** 4 444; 5 555; 6 666; 7 777; 8 888; 9 999. **B. 1)** 8 999, 9 899, 9 989, 9 998. **2)** 100 000; 110 000; 101 000, 100 100; 100 010; 100 001; 200 000. **3)** 726 401; 726 403; 726 405; 726 409. **4)** 102 345; 987 650. **C. 1)** 33 033; 33 133; 33 233; 33 333; 33 433; 33 533; 33 633; 33 733; 33 833; 33 933. **2)** 833 220; 202 338. **3)** 20 000; 11 000; 10 100; 10 010; 10 001. **4)** 235 742. **D. 2)** 934 215. **3)** 100 001; 999 999. **4)** 99 100; 10 099. **5)** „C”.



### VIII. 3. Labirint matematic

- A. 1)** 13 579; 97 531. **3)** 100 005; 555 510. **4)**  $a \leq 5$ ;  $b \leq 3$ .  
**B. 1)** 1  $\rightarrow$  TOTAL; 2  $\rightarrow$  NOUĂ; 4  $\rightarrow$  MILION; 5  $\rightarrow$  PATRU; 6  $\rightarrow$  DOI;  
7  $\rightarrow$  TERMEN; 8  $\rightarrow$  REST. **2)** 9 996. **3)** a) 56 065, 78087; b) 345 765,  
456 654; c) 4 862, 5 951. **4)**  $\begin{array}{|c|c|} \hline \square & \square \\ \hline \end{array}$ . **C. 1)** 54 (999 999); 1 (100 000).  
**2)** 602 139; 684 759. **3)** 620 894.

### VIII. 4. Clubul matematicienilor

- B. 1)**  $2\,337 + 5\,231$ ;  $9\,384 - 5\,373$ ;  $7\,598$ ;  $3\,752$ . **2)** b)  $9 + 501 +$   
 $+ 1\,203 + 7\,005 = 8\,718$ . **3)** „MILION”. **C. 1)**  $x = 2\,431$ ;  $y = 3\,133$ ;  
 $z = 4\,325$ . **2)** a) „NUMĂR”; b) „RAMURĂ”. **3)** 5013 litri. **D. 1)**  $2\,112 -$   
 $- 1\,221$ ;  $3\,223 - 2\,332$ ;  $4\,334 - 3\,443$ ;  $5\,445 - 4\,554$ ;  $6\,556 - 5\,665$ ;  
 $7\,667 - 6\,776$ ;  $8\,778 - 7\,887$ ;  $9\,889 - 8\,998$ . **2)** 725 104; 725 101.  
**3)** a)  $a5\,bcd < a8\,bcd$ ; b)  $abc\,def > abc\,de3$ ; c)  $a\,bcd > x\,bcd$ . **4)** a) 7 786;  
b) 2 513; c) 72 563; d) 56 736.

### VIII. 5. Șarade

- A. 3)** 6 420. **4)** „PATRULEAZĂ”, „ÎNDOIT”, „CUNUNĂ”; „TUSTREI”,  
„OPTEZ”. **B. 1)** „OCHIȘOR”, „SPANAC”; „MASAJ”; „EVAZAT”, „EPUIZAT”.  
**3)** „VĂ PLACE MATEMATICA?”. **C. 1)** a) 13 579; b) 2 468. **2)** 275 000  
(suma cifrelor = 14) și 110 453 (suma cifrelor = 14) sau 200 232 (suma = 9)  
și 110 403 (suma = 9) etc. **3)**  $9999 - 1001 = 8\,998$ . **4)**  $A_2A_5B_3$   
 $C_2D_3D_4E_1E_3$ . **D. 1)** „MIERCURI AVEM MATEMATICĂ”. **3)** „ȘARADĂ”.

### VIII. 6. Probabilități și certitudini

- A. 1)** a) Nu este doar o posibilitate, ci o certitudine: cel puțin o  
clemă, din cele 6, este albă; b) 9 cleme; c) 3 albe; 3 albastre; 2 roșii și  
1 albă; 2 roșii și 1 albastră; 1 roșie, 1 albă și 1 roșie etc.; d) din cele  
10 cleme pe care le avea, minim 4, trebuiau să fie roșii. **B. 1)** Da:  
 $\begin{array}{|c|c|c|c|} \hline \square & \square & \square & \square \\ \hline \end{array}$  **2)** Da, chiar și luna februarie, cea mai scurtă lună, are 28 de  
zile, iar cele 7 zile ale săptămânii se cuprind de 4 ori în 28; deci: 4 zile  
de luni + 4 zile de marți + 4 zile de miercuri + ... + 4 zile de duminică =  
= 28 de zile. **3)** Cele 19 bile sunt, așa cum spune erouțul, albastre și  
albe, deci trebuie ca măcar una să fie albastră, restul putând fi albe  
sau măcar una să fie albă, restul putând să fie albastre;  $15 + 1 = 16$   
bile albastre (minim) și  $27 + 1 = 28$  bile albe (minim). **4)** 5 678, 5 679,  
5 687, 5 689, 5 697, 5 698, 5 768, 5 769, 5 786, 5 789, 5 796, 5 798,  
5 867, 5 869, 5 876, 5 879, 5 896, 5 897, 5 967, 5 968, 5 976, 5 978,  
5 986, 5 987. **C. 1)** 2 047, 2 048, 2 074, 2 078, 2 084, 2 087, 2 407,  
2 408, 2 470, 2 478, 2 480, 2 487, 2 704, 2 708, 2 740, 2 748, 2 780,  
2 784, 2 804, 2 807, 2 840, 2 847, 2 870, 2 874. **2)** 28 de posibilități.  
**3)** Se pleacă din punctul marcat:  $\triangle$  etc. **D. 1)** 28 de posibilități. **2)** Sunt

6 posibilități: a, b, c, = 0, 6, 3; 1, 5, 3; 2, 4, 3; 4, 2, 3; 5, 1, 3; 6, 0, 3.  
**3)** Sunt 7 posibilități: 7 și 6; 6 și 7; 5 și 8; 4 și 9; 3 și 10; 2 și 11; 1 și 12. **4)** „B”.

**IX. 1. Pe mâine nu lăsa, ce azi poți rezolva!**

**A. 1)** 23 de ani. **B. 1)**  $132 \times 3 = 396$ ;  $123 \times 2 = 246$  etc. **2)** 32. **3)** 84 de ani, moș Costache; 66 de ani, moș Vasile. **4)** „B”. **C. 1)**  $842 : 2 = 421$ . **2)**  $1 + 2 \times 3 - 4 + 5 - 6 + 7 - 8 + 9 = 10$  sau  $1 \times 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 - 8 - 9 = 10$  etc. **3)** 56 de pagini. **4)** 15 triunghiuri. **D. 1)**  $234 + 342 + 324 = 900$  sau  $423 + 234 + 243 = 900$ . **2)** „TERMEN”, „NUMĂR”, „REST”, „TOT”, „TU”, „U”. **3)** I = 17; II = 13; III = 30.

**IX. 2. Tic-tac!**

**A. 3)** 10 minute. **4)** Ora 8 și 10 secunde. **B. 1)** Peste 5 ore și 5 minute. **2)** 350 de km. **3)** Fiul, 9 ani, tatăl, 36 de ani. **4)** „B”. **C. 1)**  $1 + 2 + 3 + 10 + 11 + 12 = 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 = 39$ . **2)** Fiica, 4 ani; mama, 24 de ani. **3)** „B”. **D. 1)** Marți. **2)** 480 de litri. **3)** VERTICAL AB → CRONOS; Orizontal: 1 → CEAS; 2 → APRILIE; 3 → OCTOMBRIE; 4 → MINUTE; 5 → ORE; 6 → SECUNDE.

**IX. 3. Probă de evaluare scrisă (III)**

**1)** Ora 6 și 50 de minute. **2)**  $566 + 656$ . **3)** a) 13 bile; b) 14 bile; c) 5 bile. **5)** Mihăiță, 5 ani; vecinul, 32 de ani. **6)** 5 găini; 4 iepuri.

**X. 1. Problemele verii**

**A. 3)** 1500 grame. **4)** 45 de lei, un ghiozdan, 15 lei, un tricou. **B. 1)** 28. **2)** 20 de lei, un tricou; 30 de lei, o fustă. **3)** 18 minute. **4)** 6 dreptunghiuri. **C. 1)** 166 de cireșe. **2)** 12 345. **3)** Sanda a mâncat ananasul; Raluca, mandarina; Eliza, portocala. **D. 1)**  $444 \times 6 = 2664$ . **2)** a) 10 numere; b) 9 numere. **3)** 50 de lei, Irina; 40 de lei, Mircea. **4)** Tatiana, o rochiță; Ana, o umbrelă; Alexia, o fustiță; Ina, un tricou.

**X.2. Bun venit, vacanță!**

**A. 1)** a) 0, 1; b) 10, 10. **B. 1)** 5 pătrate și 6 triunghiuri. **2)** 36. **3)** a = 15, b = 20; c = 25. **4)** 10 lei, un pix; 15 lei, un stilou. **C. 1)** De 42 de ori. **2)** a) 938 713; b) 137 893. **3)** 11 bile. **4)** 25 de lei. **D. 1)** MARE, MUNTE, JOCURI, TABĂRĂ, BUNICI, ȘTRAND. **2)** 6 pătrate. **3)** „VACANȚĂ PLĂCUTĂ!”



## Bibliografie selectivă

1. Aron, I., Herescu, Gh., „Aritmetica pentru învățători“, E.D.P., București, 1977.
2. Barbu, Fl., „Probleme și jocuri recreative“, Editura Tineretului, București, 1952.
3. Constantinescu, P., „Jocuri și probleme distractive“, Editura Albatros, București, 1971.
4. Dicționar Enciclopedic, Volumul IV, Editura Enciclopedică, București, 2001.
5. Jurcă, A., Sînpălean, M., Monce, I., Matei, S., „Ne jucăm, rezolvăm, învățăm...“, Editura Hiperborea, Turda, 2001.
6. Onețiu, S., „Exerciții și jocuri didactice pentru matematică“, Editura The Best, Cluj-Napoca, 1999.
7. Piaget, J., „Psihologia inteligenței“, Ediția a II-a, Editura Științifică, București, 1998.
8. Radian, H. R., Radian, T.J., „Recreații matematice“, Editura Albatros, București, 1973.
9. Radu, I., Ionescu, M., „Experiență didactică și creativitate“, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1987.
10. Roșca, Al., „Creativitate, orizonturi“, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1990.
11. Sperling, W., „1000 de probleme distractive pentru tineri și bătrâni“, Editura Scrisul Românesc, Craiova, 1941.
12. Stoica, A., „Creativitatea elevilor. Posibilități de cunoaștere și educare“, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983.
13. Șchiopu, U. și colaboratorii, „Probleme psihologice ale jocului și distracțiilor“, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1970.

## Cuprins

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Argument.....                                                                      | 3   |
| I. Lecție introductivă .....                                                       | 5   |
| II. Universul numerelor .....                                                      | 7   |
| II. 1. Competiția cifrelor.....                                                    | 7   |
| II. 2. Circulăm printre... necunoscute .....                                       | 10  |
| III. Secretele operațiilor matematice .....                                        | 14  |
| III. 1. Firul Ariadnei.....                                                        | 14  |
| III. 2. Ne jucăm, calculăm, învățăm!.....                                          | 18  |
| IV. Matematica și limba română .....                                               | 22  |
| IV. 1. Harap-Alb merge la școală!.....                                             | 22  |
| IV. 2. Aladin și... numerele fermecate.....                                        | 25  |
| IV. 3. Întrebările Scufitei Roșii .....                                            | 28  |
| IV. 4. Baronul Münchhausen și matematica .....                                     | 31  |
| IV. 5. Robinson Crusoe și Insula necunoscutelor.....                               | 35  |
| IV. 6. Tainele muschetarilor.....                                                  | 40  |
| IV. 7. Probă de evaluare scrisă (I) .....                                          | 43  |
| V. Matematică... de sezon.....                                                     | 44  |
| V. 1. Aho, aho, copii și frați,<br>Stați puțin și... calculați! .....              | 44  |
| V. 2. Steluțe matematice.....                                                      | 48  |
| V. 3. Dilemele iernii .....                                                        | 51  |
| VI. Legende, istorie și matematică.....                                            | 54  |
| VI. 1. Istorii... matematice.....                                                  | 54  |
| VI. 2. Matematică și... legende.....                                               | 58  |
| VII. Noțiuni matematice.....                                                       | 61  |
| VII.1. Adevărat sau fals?.....                                                     | 61  |
| VII. 2. Minim și maxim .....                                                       | 64  |
| VII. 3. Plus și minus .....                                                        | 67  |
| VII. 4. Repetiția este mama învățării! .....                                       | 71  |
| VII. 5. Perle... matematice și nu numai .....                                      | 74  |
| VII. 6. Probă de evaluare scrisă (II).....                                         | 77  |
| VIII. Probleme, probleme, probleme!.....                                           | 78  |
| VIII. 1. Provocări matematice .....                                                | 78  |
| VIII. 2. Glumele numerelor .....                                                   | 81  |
| VIII. 3. Labirint matematic.....                                                   | 84  |
| VIII. 4. Clubul matematicienilor .....                                             | 87  |
| VIII. 5. Șarade .....                                                              | 90  |
| VIII. 6. Probabilități și certitudini .....                                        | 93  |
| IX. Mărimi și unități de măsură .....                                              | 96  |
| IX. 1. Pe mâine nu lăsa, ce azi poți rezolva! .....                                | 96  |
| IX. 2. Tic-tac! .....                                                              | 99  |
| IX. 3. Probă de evaluare scrisă (III).....                                         | 102 |
| X. Recapitulare finală .....                                                       | 103 |
| X. 1. Problemele verii.....                                                        | 103 |
| X. 2. Bun venit, vacanță! .....                                                    | 106 |
| Programă orientativă pentru disciplina opțională<br>„Matematică distractivă” ..... | 109 |
| Indicații și răspunsuri .....                                                      | 113 |
| Bibliografie selectivă .....                                                       | 119 |